DOCUMENT RESUME

ED 273 471 SE 046 932

TITLE Grade 6 Science Achievement Test = Test de Rendement Sciences 6e Annee, Juin 1986.
INSTITUTION Alberta Dept. of Education, Edmonton.
PUB DATE Jun 86
NOTE 95p.
PUB TYPE Tests/Evaluation Instruments (160) -- Multilingual/Bilingual Materials (171)
LANGUAGE English; French

EDRS PRICE MF01/PC04 Plus Postage.
DESCRIPTORS *Elementary School Science; Foreign Countries; *General Science; *Grade 6; Intermediate Grades; Science Education; Science Tests
IDENTIFIERS *Alberta

ABSTRACT

This is the final test for students in the sixth-grade science course offered in the Alberta (Canada) schools. Both English and French versions of the test are provided. Intended for administration during June 1986, it contains 60 multiple-choice questions. One hour is allowed for completing the test. An answer key is not included. (ML)

****
* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
* from the original document. *
****

ED273471

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
Office of Educational Research and Improvement
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)

☒ This document has been reproduced as received from the person or organization originating it

☐ Minor changes have been made to improve reproduction quality

• Points of view or opinions stated in this document do not necessarily represent official OERI position or policy

"PERMISSION TO REPRODUCE THIS MATERIAL HAS BEEN GRANTED BY

A. Wolodko

TO THE EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)."

Grade 6 Science

ACHIEVEMENT TEST

June 1986

Alberta
EDUCATION

SE 046 932

DUPLICATION OF THIS PAPER IN ANY MANNER OR ITS USE
FOR PURPOSES OTHER THAN THOSE AUTHORIZED AND
SCHEDULED BY ALBERTA EDUCATION IS STRICTLY PROHIBITED.

GRADE 6 SCIENCE ACHIEVEMENT TEST

DIRECTIONS

1. There are 60 multiple-choice questions on this test.
2. You will have 1 hour to complete this test.
3. Please read each question carefully.
4. Choose the answer you think is correct.
5. Use ONLY an HB pencil to mark your answers.
6. Mark the answer by filling in the circle under the correct answer on the answer sheet.
7. Mark only one answer for each question. If you change an answer, please erase your first mark completely.
8. Be sure that the number beside the response circles on the answer sheet matches the number of the question you are doing.

Example **Answer Sheet**

1. This test is for the subject area of

A. Science
B. Language
C. Mathematics
D. Physical Education

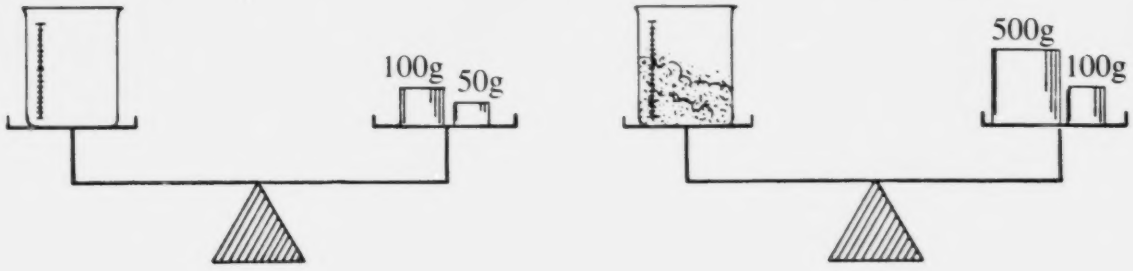
	A	B	C	D
1.	●	○	○	○

1.

The length of the feather is

A. 123 mm
B. 127 mm
C. 128 mm
D. 129 mm

2. John measured the mass of a beaker. He then added some powder to the beaker and measured the mass of the beaker and powder together.



What was the mass of the POWDER?

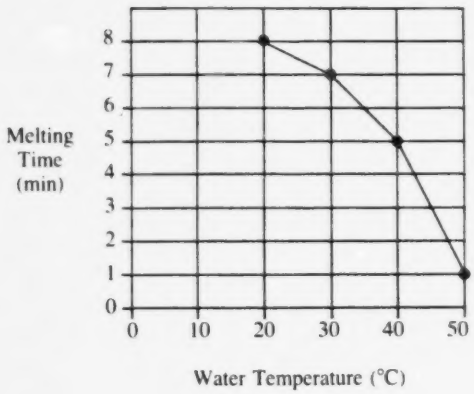
A. 150 g
B. 450 g
C. 600 g
D. 750 g

3. Suzanne measured how fast ice cubes melted in different temperatures of water. She recorded her observations in the chart.

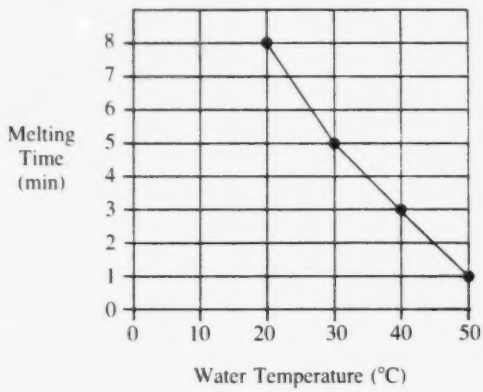
Water Temperature (°C)	20	30	40	50
Melting Time (min)	8	4	2	1

Which graph shows the same information as the chart?

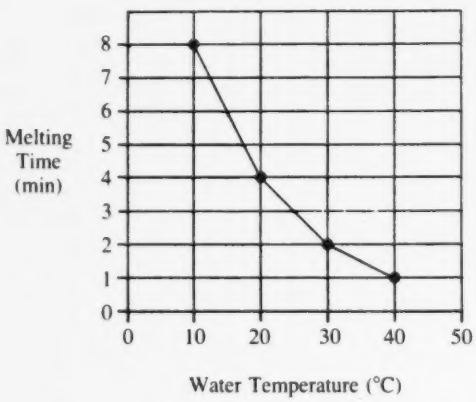
A.



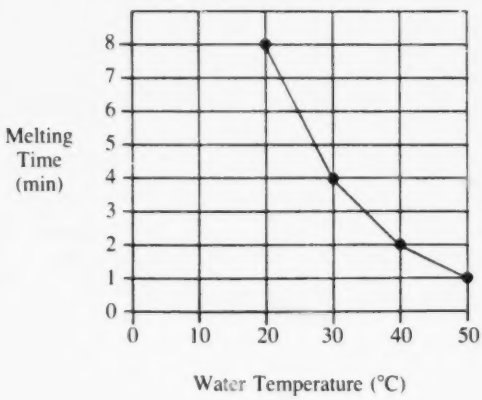
B.



C.



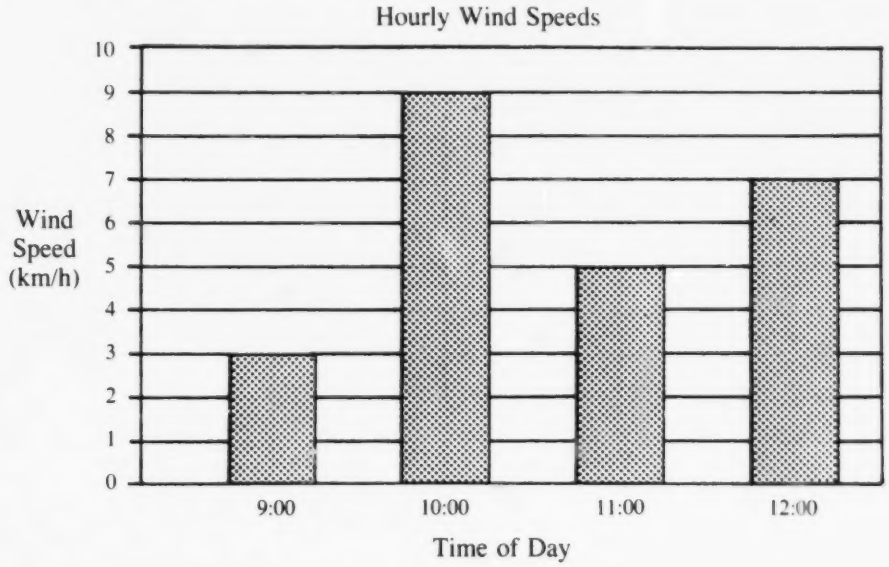
D.



4. Clive measured the wind speed several times a day for four days. His results are shown in the chart.

Day	Wind Speed (km/h) at Different Times of the Day			
	9:00	10:00	11:00	12:00
Monday	3	9	7	5
Tuesday	3	9	5	6
Wednesday	3	9	5	7
Thursday	3	7	5	7

He made a graph of the wind speeds for one of the days.



For which day did Clive make the graph?

A. Monday
B. Tuesday
C. Wednesday
D. Thursday

5. Henry's chart shows the number of aphids on some plants.

Plant	Number of Aphids
X	32
Y	58
Z	18

He wanted to show this information by using the following symbols:

1 - 25 aphids =

26 - 50 aphids =

51 - 75 aphids =

Which chart shows the number of aphids on the plants, using the symbols Henry chose?

A.

Plant	Number of Aphids
X	
Y	
Z	

B.

Plant	Number of Aphids
X	
Y	
Z	

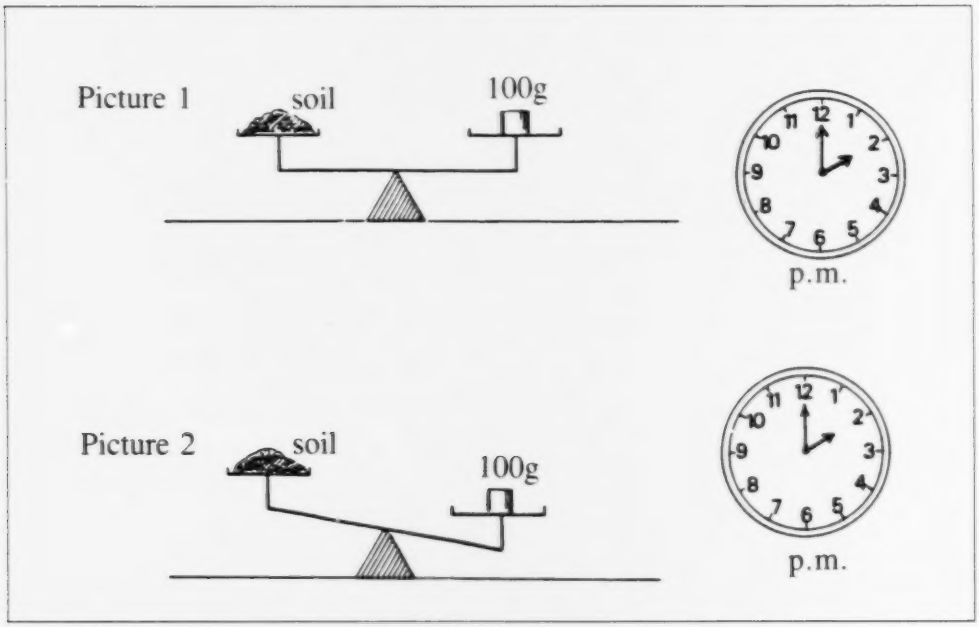
C.

Plant	Number of Aphids
X	
Y	
Z	

D.

Plant	Number of Aphids
X	
Y	
Z	

Use the following pictures to answer questions 6 and 7.



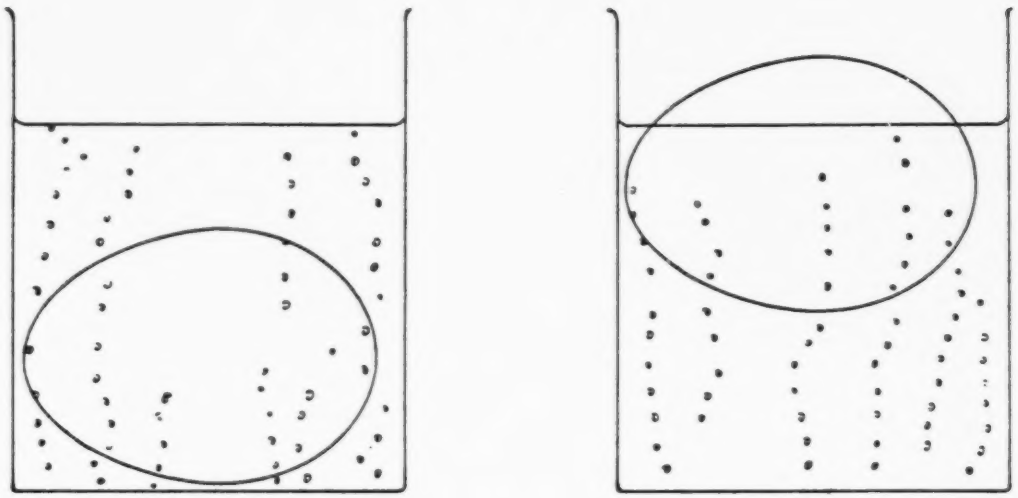
6. An OBSERVATION you can make is that

A. the scale is not balanced in picture 2
B. small animals left the soil in picture 2
C. water evaporated from the soil in picture 2
D. picture 2 shows the soil one day after picture 1

7. An INFERENCE you can make is that

A. the soil is moister in picture 1
B. the scale is balanced in picture 1
C. picture 1 shows the soil at 2:00 p.m.
D. the mass of the soil in picture 1 is 100 g

8. Mary placed an egg in each beaker.



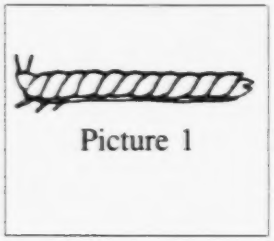
X Y

An OBSERVATION to be made from the pictures is that

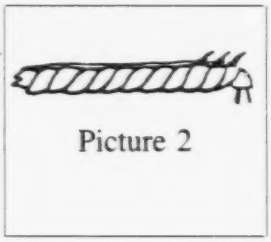
A. the egg in beaker Y is floating
B. the liquid in beaker Y is cooler
C. there is a salt solution in beaker Y
D. the egg in beaker Y has a smaller mass

10

9. Picture 2 shows what the mealworm in picture 1 looks like through a pinhole camera.

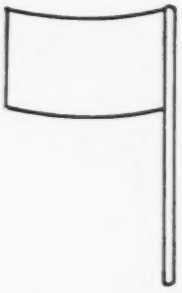


Picture 1

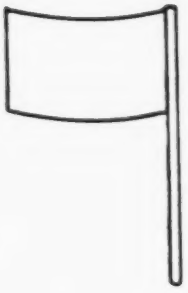


Picture 2

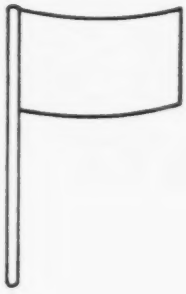
What would the flag to the right look like through a pinhole camera?



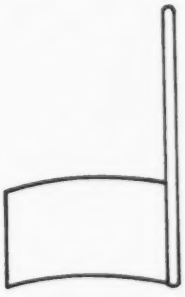
A.



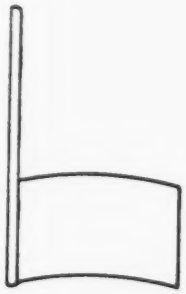
B.



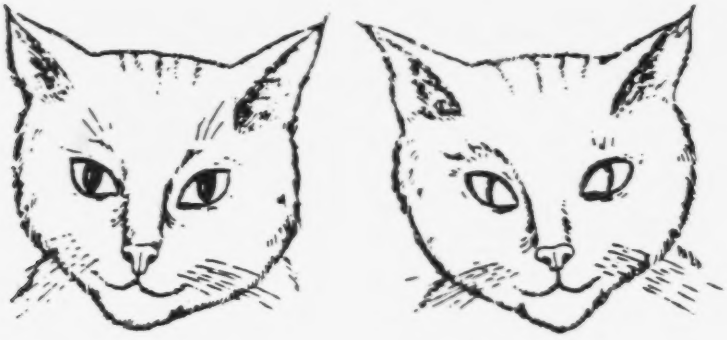
C.



D.



10. Cat 1 is in a dark room and cat 2 is in a bright room.



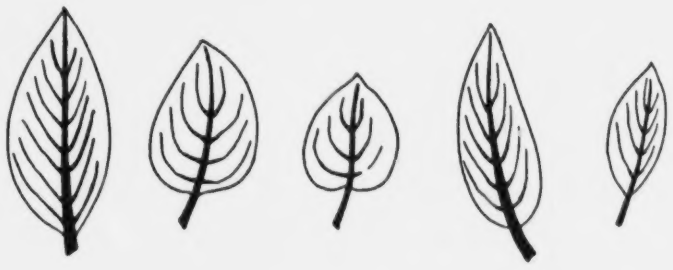
1 (Dark room) 2 (Bright room)

The BEST INFERENCE you can make from the information and pictures is that

A. cats are most active at night
B. cats can't see well in bright light
C. cats use their whiskers more when they can't see well
D. cats' pupils get bigger to let in more light when it is dark

11. Cathy sorted leaves into two groups.

Group 1



Group 2

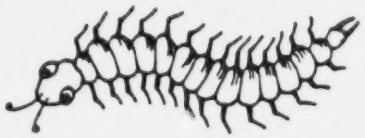
The leaves within each group have the same

A. length
B. type of edges
C. number of veins
D. thickness of stem

12. The chart shows characteristics of four groups of animals.

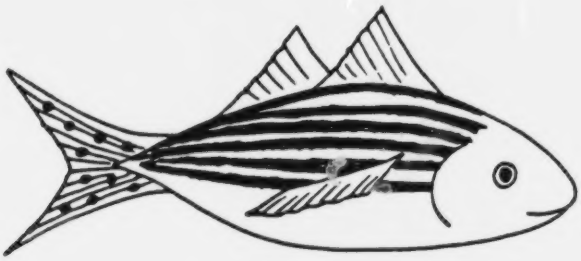
	Group 1	Group 2	Group 3	Group 4
Number of antennas	2 pairs	1 pair	1 pair	2 pairs
Number of wings	none	none	none	2 pairs
Number of separate body parts	2	head and 15 to 170 body parts	head and 25 to 100 body parts	3
Number of legs	5 to 10 pairs	1 pair on each body part	2 pairs on each body part	3 pairs

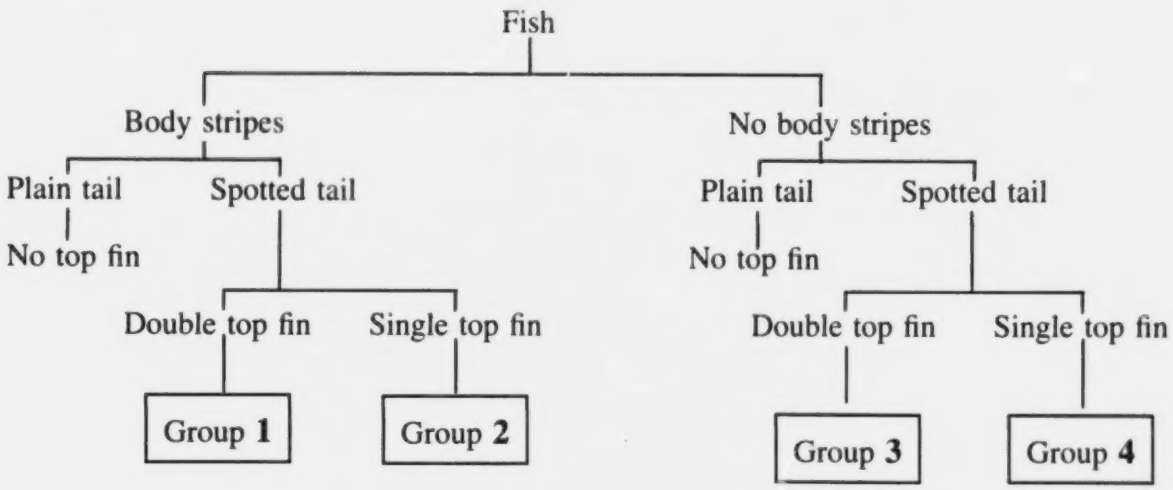
To which group does this animal belong?



A. 1
B. 2
C. 3
D. 4

13. Look at the fish and the chart below it.

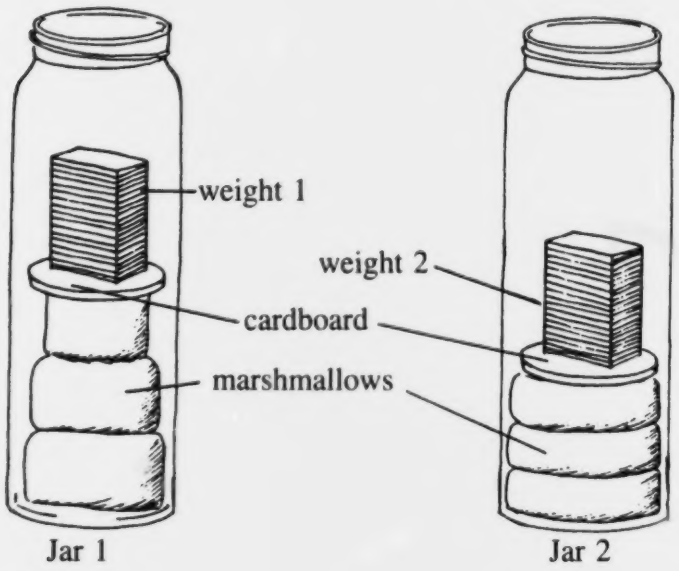




To which group in the chart does the fish belong?

A. Group 1
B. Group 2
C. Group 3
D. Group 4

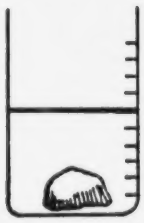
14. Angie set up this model to show how ice is pressed down in a glacier.



An INFERENCE you can make from the pictures is that

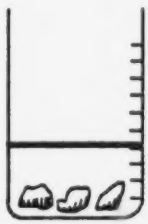
A. weight 1 is lighter than weight 2
B. there are three marshmallows in each jar
C. the marshmallows in jar 1 have different shapes
D. the stack of marshmallows in jar 1 is higher than the stack in jar 2

15. This picture shows the level of water in a beaker when a rock is added.

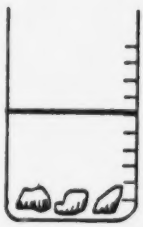


Which picture shows how high the water will be when the rock is broken into three pieces?

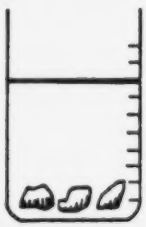
A.



B.

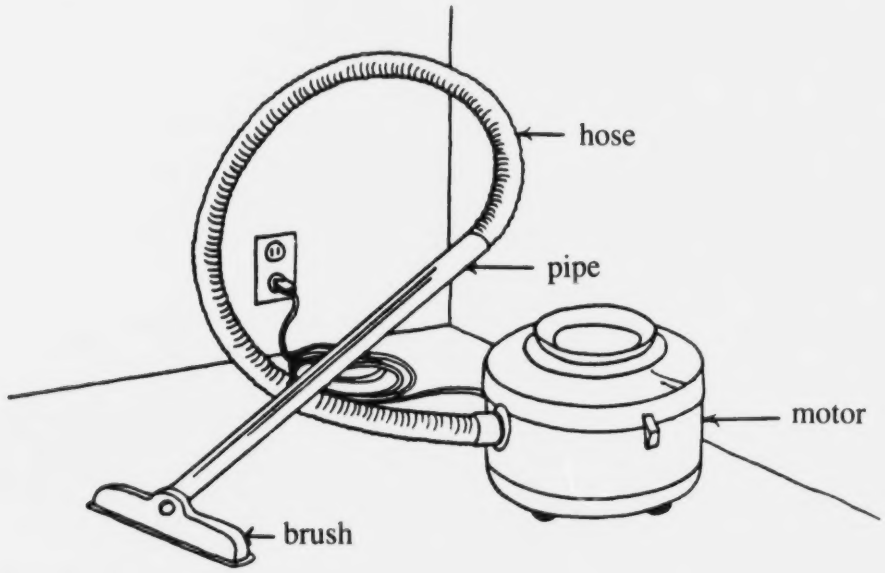


C.



D.

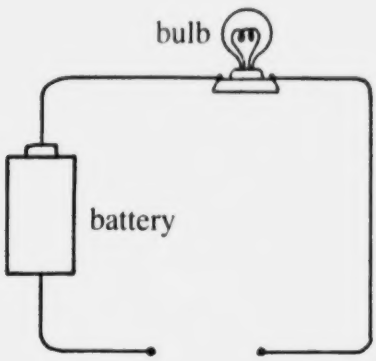
16. Jack vacuumed up a sock. The sock became stuck and the vacuum cleaner wouldn't work. When Jack removed the pipe and attached the hose directly to the brush, the vacuum cleaner worked again.



The sock probably became stuck in the

A. pipe
B. hose
C. motor
D. brush

17. Jerry set up this circuit. He laid a variety of materials across the gap in the wire to see if the bulb would light. He recorded his findings in the chart.

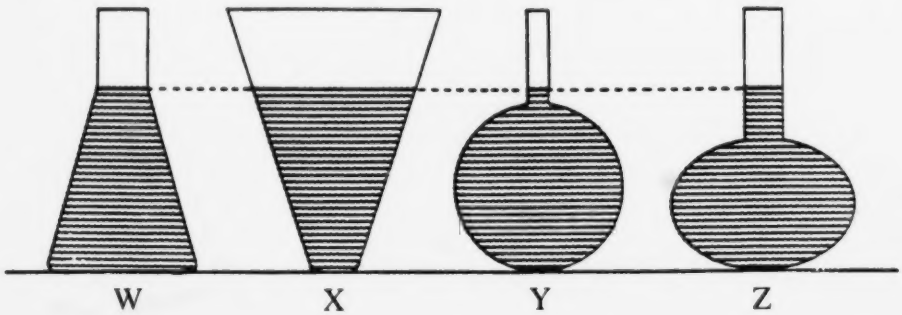


Object	Does the Bulb Light?
Paper clip	Yes
Scissors	Yes
Toothpick	No
Pop can	Yes
Pencil	No
Straw	No
Salt solution on a string	Yes

Which CONCLUSION does this information support?

A. Only metals conduct electricity.
B. Rubber does not conduct electricity.
C. Not all materials conduct electricity.
D. A circuit is complete, even with a gap.

18. A litre of water at 20°C is poured into each of these containers.

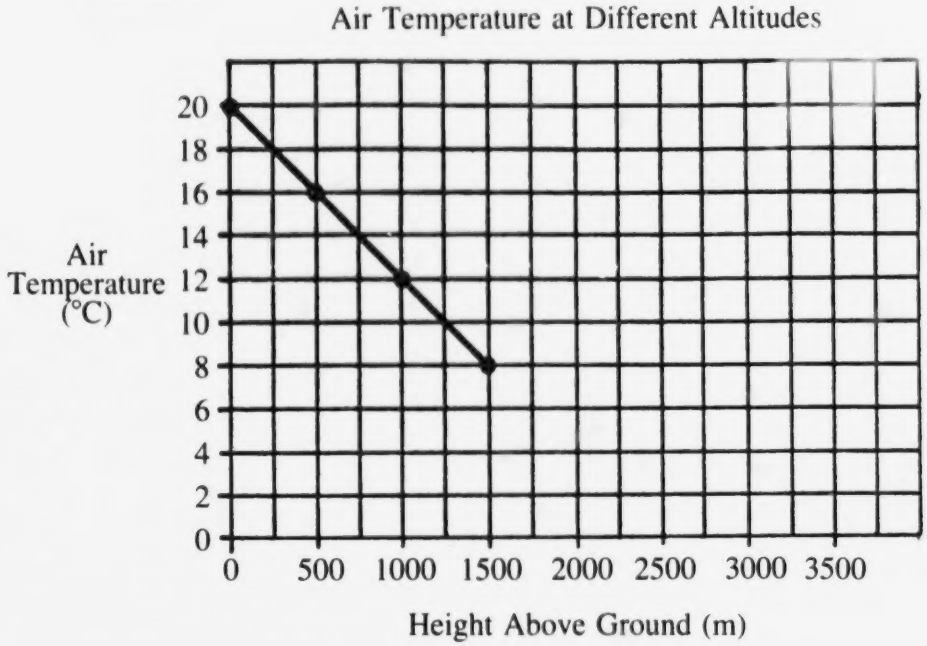


When the water in each container is heated to 65°C, the water level will be highest in container

A. W
B. X
C. Y
D. Z

20

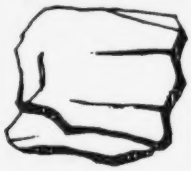
19. The graph shows that temperature changes as the height above the ground increases.



At what height above the ground would you expect the temperature to be 0°C?

A. 2000 m
B. 2500 m
C. 3000 m
D. 3500 m

20. Sandy had two different rocks and a nail.

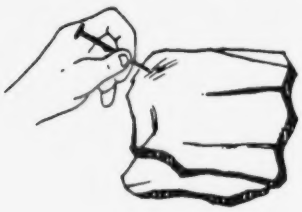


Rock 1

Rock 2

Nail

She made a scratch mark on rock 1 with a nail.



She could not make a scratch mark on rock 2 with the nail.

The objects from softest to hardest are

A. rock 1, nail, rock 2
B. rock 2, nail, rock 1
C. rock 2, rock 1, nail
D. nail, rock 1, rock 2

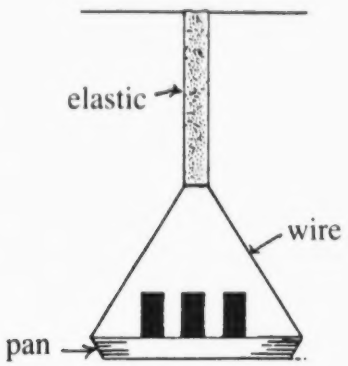
21. The chart compares the size of four plants 10 days after planting.

Kind of Plant	Number of Leaves	Height of Plant (cm)
Green pea	6	15
Yellow-eye bean	2	5
Lima bean	4	4
Navy bean	2	10

Which CONCLUSION does the information in the chart support?

A. The shortest plant has the fewest leaves.
B. The lima bean is taller than the navy bean.
C. Each bean plant has fewer leaves than the pea plant.
D. The yellow-eye bean and the navy bean are the same height.

22. This is an elastic scale.



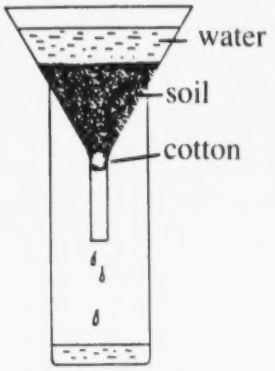
Joshua measured the distance the elastic stretched when different numbers of identical objects were placed in the pan.

Number of objects	2	4	5	7
Distance elastic stretched (cm)	2.0	4.0	5.5	7.9

Which is the BEST PREDICTION that can be made from the information in the chart?

A. Three objects will stretch the elastic 3 cm.
B. Six objects will stretch the elastic 6 cm.
C. Eight objects will stretch the elastic 8 cm.
D. Ten objects will stretch the elastic 10 cm.

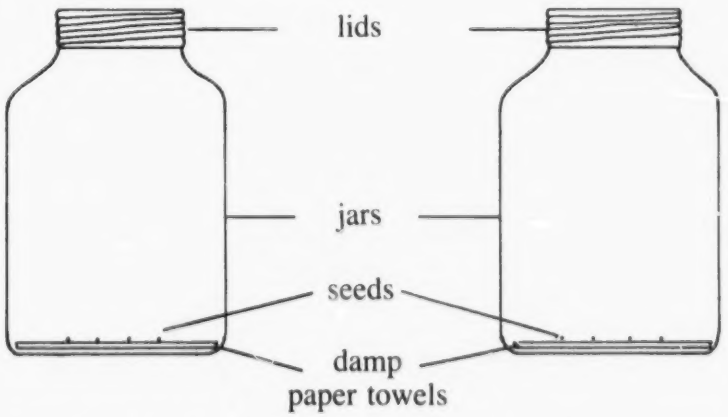
23. Fay set up an activity to see which type of soil holds the most water. She poured water on the soil and measured how much water dripped through.



What variable should she change in each test to answer her question?

A. Type of soil
B. Amount of soil
C. Volume of water on the soil
D. Volume of water that drips into the jar

24. Sue wanted to find out what variables affect the growth of radish seedlings. She set up two identical jars.



Sue placed one jar in a dark refrigerator and one near a sunny window. She measured the length of the seedlings after two weeks. What variables may have caused a difference in growth between the radishes in the two jars?

A. Light and temperature
B. Moisture and size of jar
C. Moisture and number of seeds
D. Light and length of growing time

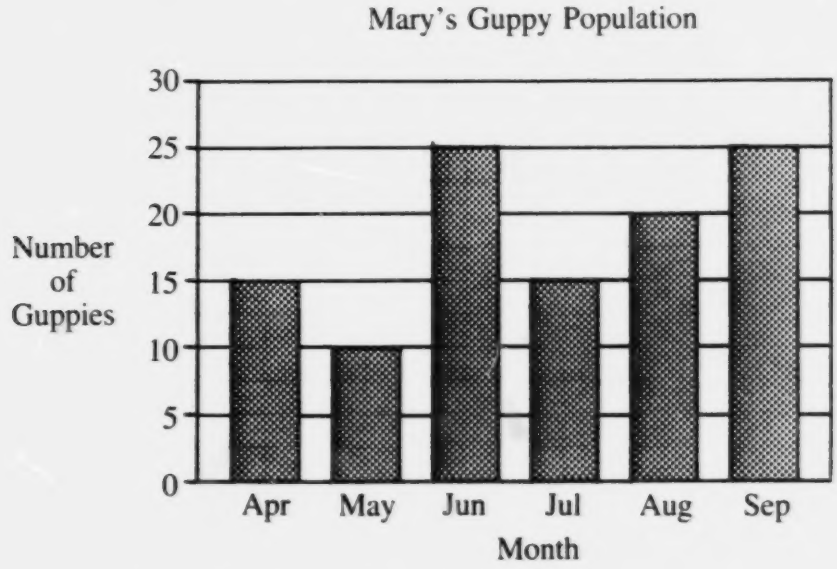
25. The chart shows the average heart rate of children of different ages when they are resting.

Children	Heartbeats per Minute
6-month-old girls	120
2-year-old boys	110
5-year-old boys	100
10-year-old girls	90
10-year-old boys	90

The correct INFERENCE from the chart is that the heart rate is fastest in

A. boys
B. girls
C. older children
D. younger children

26. The graph shows that the number of guppies in Mary's aquarium changed over several months.



The graph shows that the number of guppies

A. went down only in May
B. was lower in April than in July
C. was higher in June than in August
D. increased the most from August to September

27. Anita wanted to know if long toboggans slide faster than short ones. She identified these variables:

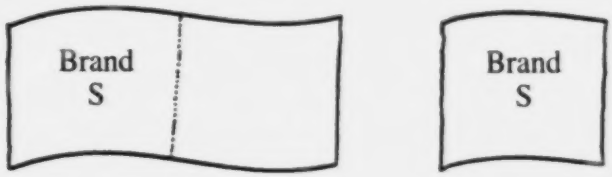
1. length of the toboggan
2. mass of the rider
3. speed of the toboggan
4. steepness of the hill

Which variables should she keep the same?

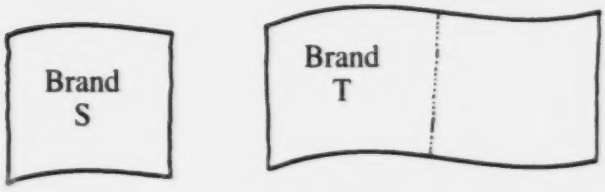
A. 1 and 2
B. 1 and 4
C. 2 and 3
D. 2 and 4

28. Martin thinks that Brand S paper towels absorb more water than Brand T paper towels. Which set of paper towels should he use to test his idea?

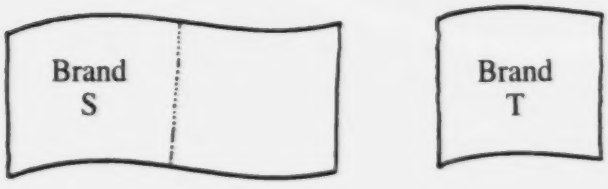
A.



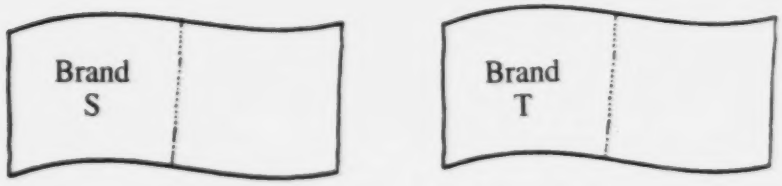
B.



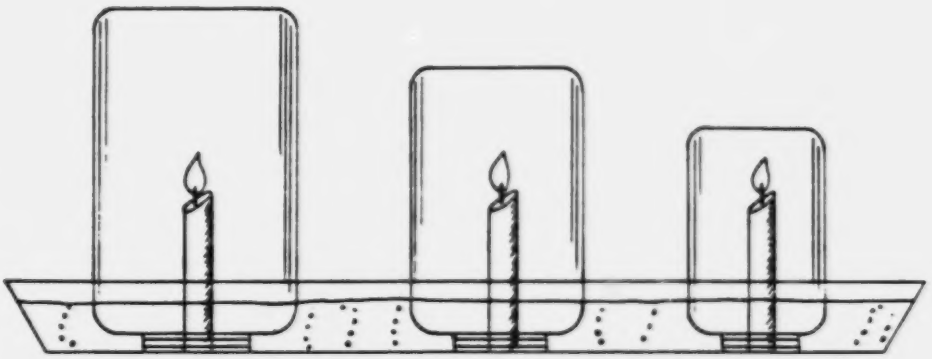
C.



D.



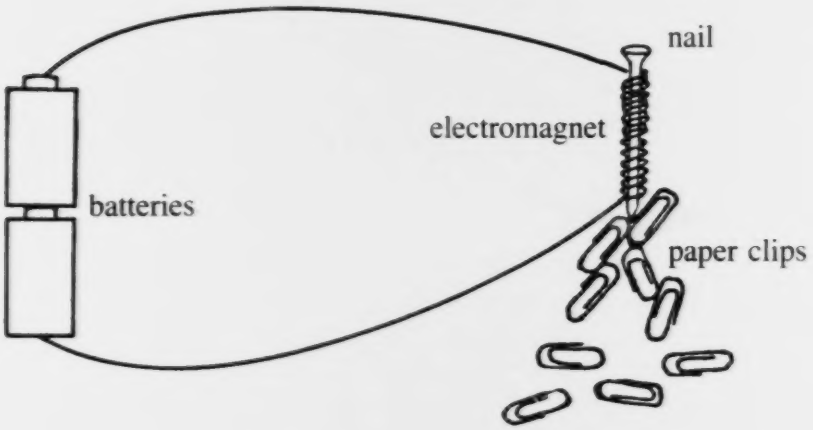
29. Three students each place a jar over identical lighted candles at the same time.



Which PREDICTION will most likely happen?

A. All the flames will go out right away.
B. The flames will go out in this order: 1, 2, 3.
C. The flames will go out in this order: 3, 2, 1.
D. The candles will burn awhile, and then all the flames will go out at the same time.

30. Alice made a HYPOTHESIS that the strength of an electromagnet depends on the number of batteries in the circuit.

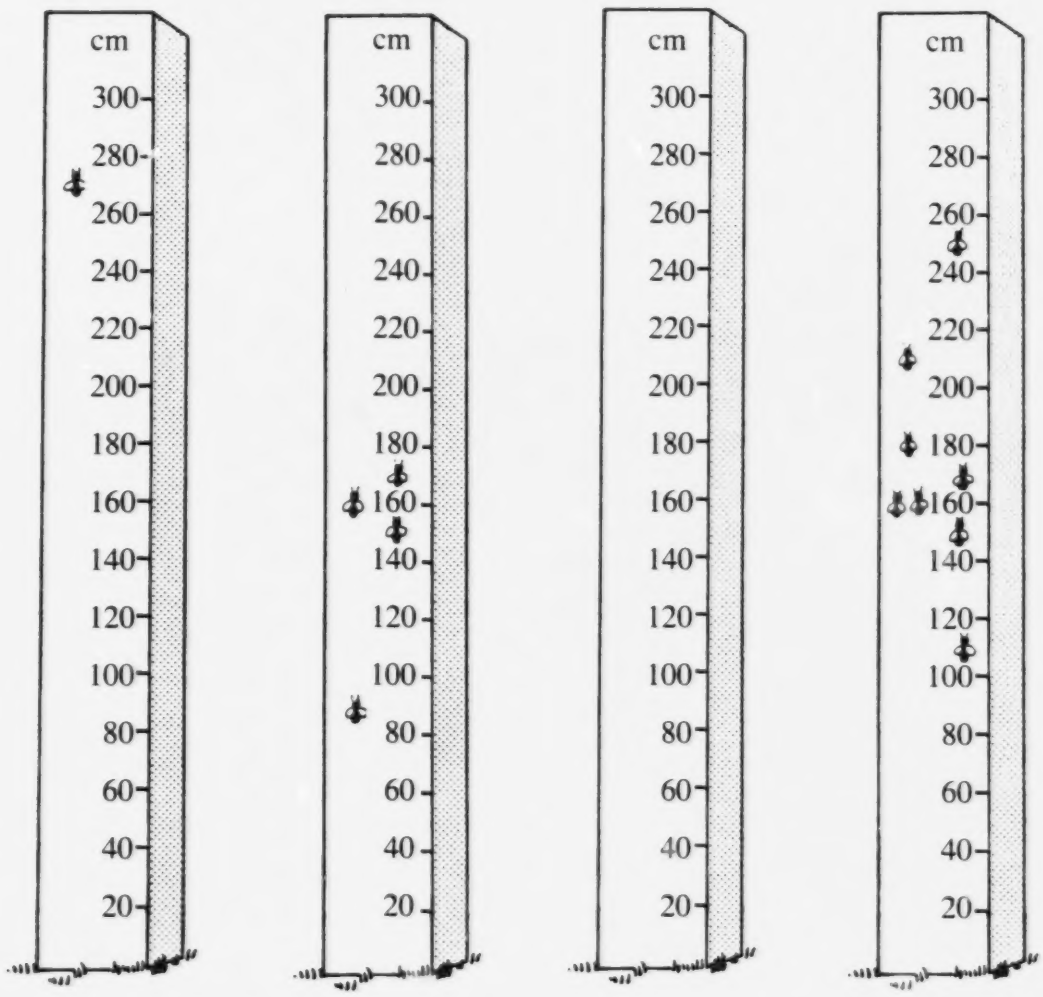


To see if her HYPOTHESIS is correct, which variable should Alice change in each test?

A. Size of the nail
B. Number of batteries
C. Number of paper clips
D. Number of coils of wire

31. Carol used a sticky square post to study where insects fly. The diagrams show where insects became stuck on the four sides of the post.

The Four Sides of Carol's Post

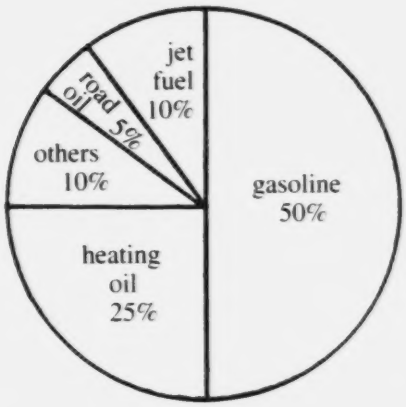


The diagrams show that

A. most insects came from the south
B. no insects flew higher than 260 cm
C. most insects flew at a height of about 160 cm
D. fewer insects came from the north than from the east

32. Crude oil can be refined into several products. The graph below shows the percentage of each product that is obtained.

Products Made from Crude Oil

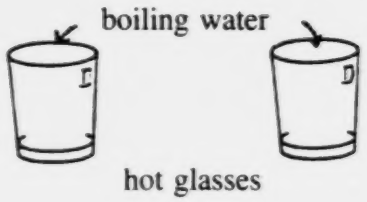


The BEST CONCLUSION you can make from this graph is that

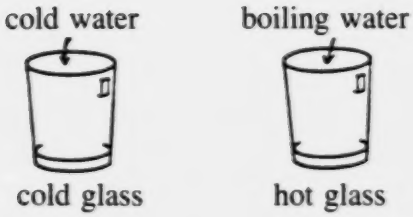
A. there is a shortage of road oil in our country
B. products made from crude oil are renewable resources
C. about twice as much heating oil as gasoline is made from crude oil
D. more than half of the products made from crude oil are used in transportation

33. When John poured boiling water into a glass, the glass broke. He thought that the great difference in temperature between the water and the glass caused the glass to break. Which of the following would be the BEST test of his HYPOTHESIS?

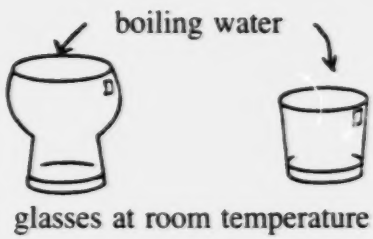
A.



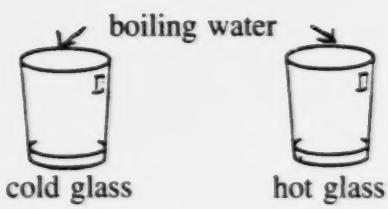
B.



C.

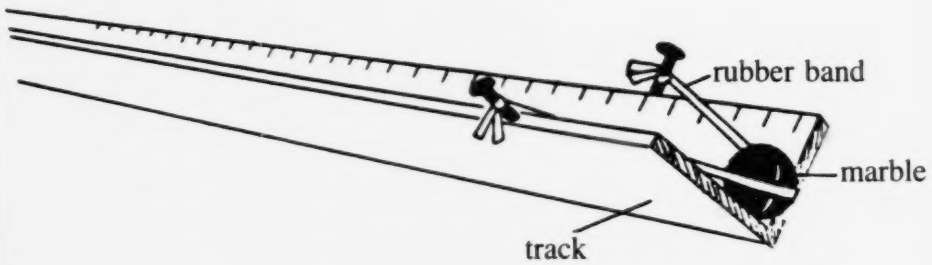


D.



Use the following information to answer questions 34 and 35.

Bob made a rubber-band slingshot on a level track. He pulled the rubber band back 2 cm, released a marble, and then measured how far the marble travelled along the track. He repeated the experiment with pulls of 3, 4, and 5 cm.



34. Which variable was kept the same?

A. Length of the pulls
B. Surface of the track
C. Distance the marble travelled
D. Speed at which the marble travelled

35. Which HYPOTHESIS could be tested by this experiment?

A. The distance the marble travels depends on the slant of the track.
B. The distance the marble travels depends on the length of the pull.
C. The distance the marble travels depends on the surface of the track.
D. The distance the rubber band is pulled back depends on the thickness of the band.

36. John is doing an experiment with grasshoppers. He is using this chart to record his observations.

Air Temperature (°C)	Number of Jumps in Five Minutes
10	
20	
30	
40	

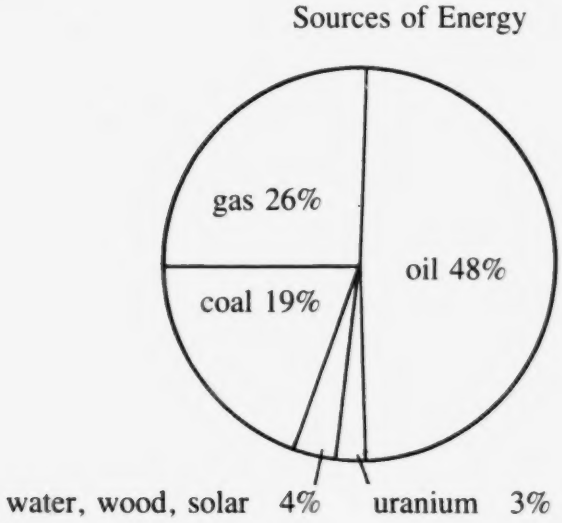
What HYPOTHESIS is John likely testing?

A. As the temperature rises grasshoppers jump higher.
B. When grasshoppers jump a lot they are harder to catch.
C. As the temperature rises grasshoppers jump more often.
D. When grasshoppers jump a lot the air temperature rises.

37. Which is an OPERATIONAL DEFINITION?

A. A bicycle may be used for exercise.
B. A bicycle is a vehicle with two wheels.
C. A bicycle is a two-wheeled vehicle that rolls forward when its pedals are turned.
D. A bicycle is an ancient form of transportation that has been improved over the years.

38. The graph shows the energy sources of an imaginary country.



How much energy comes from renewable resources?

A. 3%
B. 4%
C. 7%
D. 93%

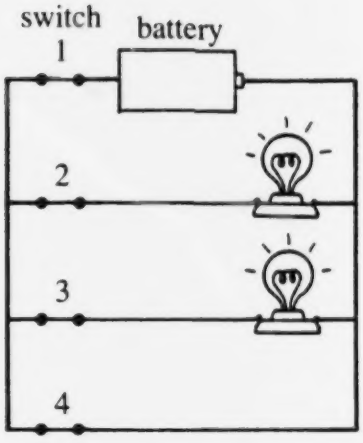
39. You will use less energy to heat a house in winter if you

A. repair leaking taps
B. insulate the roof and the walls
C. close the drapes on sunny days
D. switch off the lights when you leave a room

40. One advantage of solar energy is that it is

A. non-polluting
B. non-renewable
C. efficient in any climate
D. available at all times of the day

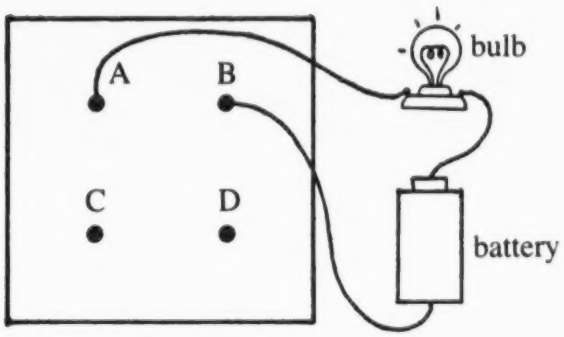
41.



To turn off both bulbs, you would open switch

A. 1
B. 2
C. 3
D. 4

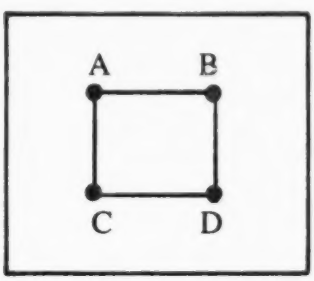
42. This is a hidden-circuit board. Some of the contact points are connected on the back of the board. The chart shows whether the bulb lights when two contact points are touched by the wires.



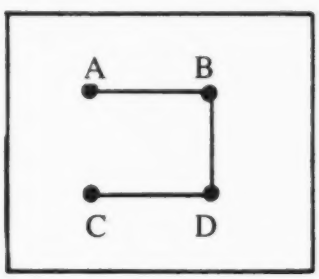
Contact Points	Light
A-B	yes
A-C	yes
A-D	no
B-C	yes
B-D	no
C-D	no

Which circuit board fits these observations?

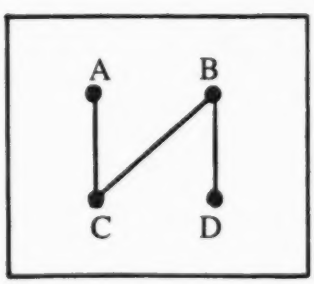
A.



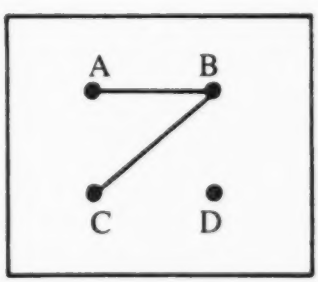
B.



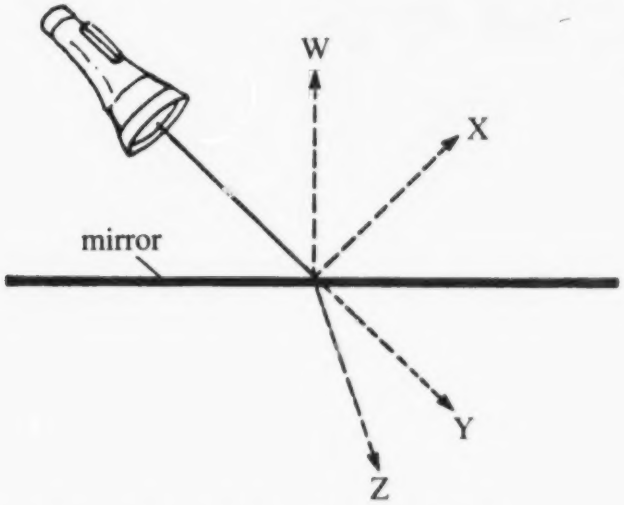
C.



D.



43. In the picture below, a beam of light is shone at a mirror.

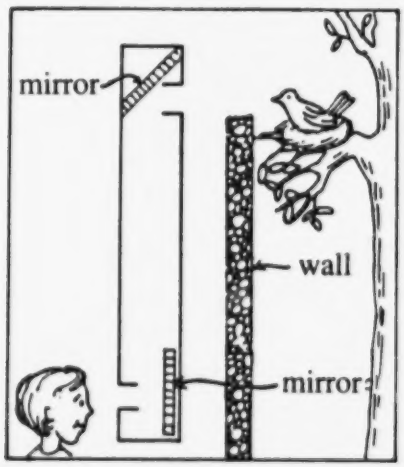


Which letter shows the path that the light takes?

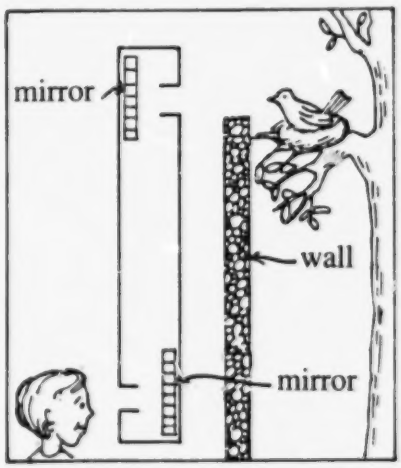
A. W
B. X
C. Y
D. Z

44. Which periscope would allow the boy to look over the wall and see the bird?

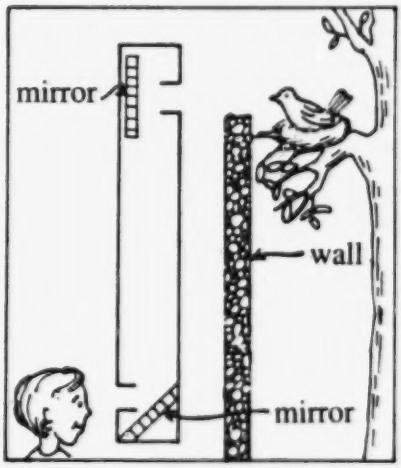
A.



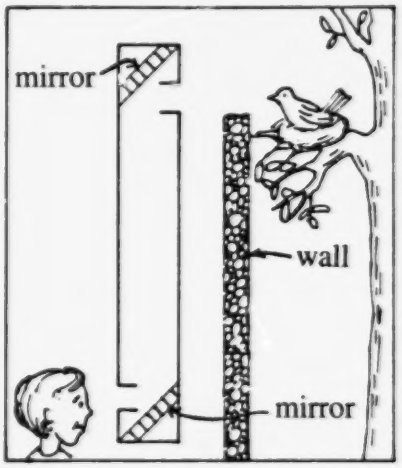
B.



C.



D.



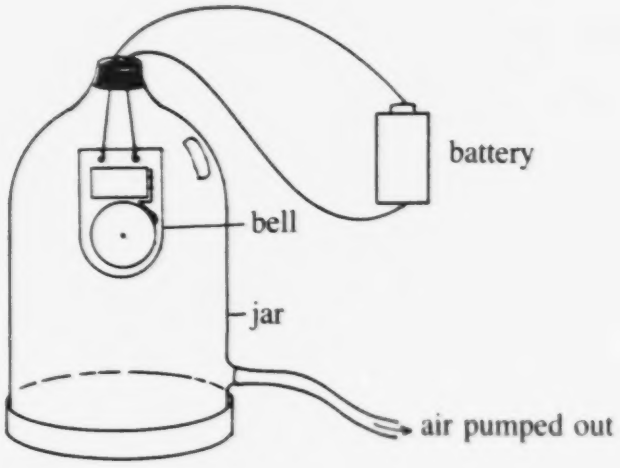
45. A tight metal lid on a jar of pickles may loosen when it has been held in hot water. This is because the hot water causes the

A. glass jar to contract
B. metal lid to contract
C. glass jar to expand more than the metal lid expands
D. metal lid to expand more than the glass jar expands

46. Gary changes the chemical composition of a substance when he

A. cuts paper
B. burns wood
C. freezes water
D. grinds hamburger

47. The bell in the diagram can be heard ringing until air is pumped out of the jar.



Why can the bell not be heard when the air is removed?

A. The jar stops the sound.
B. Sound gets pumped out of the jar.
C. The electric circuit works only when there is air in the jar.
D. Sound needs some material to travel through to reach the ear.

48. Which group contains decomposers only?

A. Bees, molds
B. Coyotes, algae
C. Bacteria, fungi
D. Vultures, weeds

49. The number of deer in an area increased. Which of the following is the most probable reason for the increase?

A. Deep snow cover
B. Moose moving into the area
C. Decrease in the wolf population
D. Forest being cleared for housing

50. Biologists counted the number of birds, rabbits, coyotes and grasshoppers in an area.

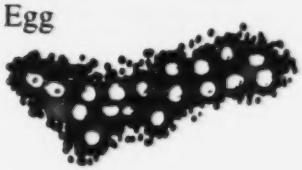
Type of Animal	Population
?	4
?	56
?	398
?	2,793

Which animal most probably has a population of 4?

A. Bird
B. Rabbit
C. Coyote
D. Grasshopper

51. Which stage of a butterfly's life cycle is best adapted for eating food and growing rapidly?

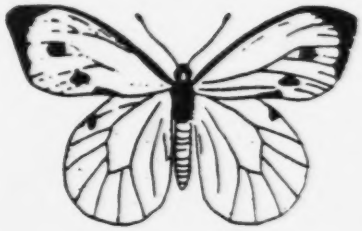
A. Egg



B. Larva

C. Pupa

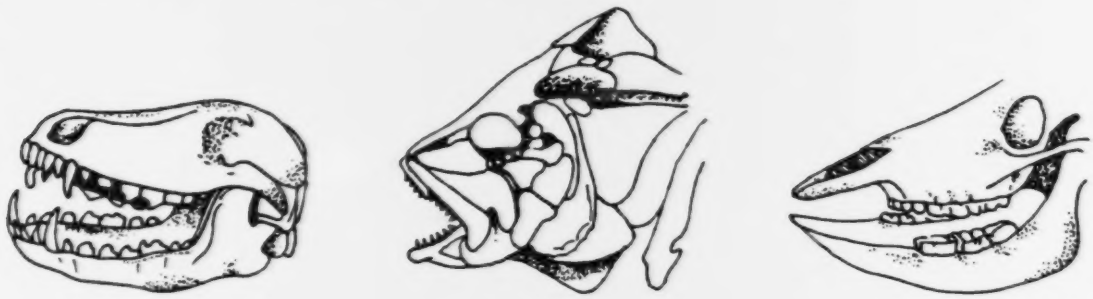
D. Adult



52. Which of the following is a correct food chain?

A. Algae → fish → killer whale → seal
B. Algae → fish → seal → killer whale
C. Seal → fish → killer whale → algae
D. Seal → killer whale → fish → algae

53. The picture shows the skulls of three animals.



1 2 3

Which of these skulls would belong to predators?

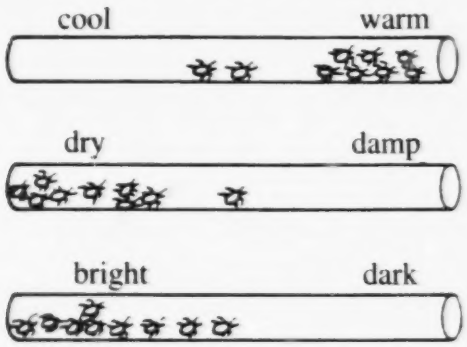
A. 1 and 2
B. 1 and 3
C. 2 and 3
D. 1, 2 and 3

54.

The MOST LIKELY reason why the plants look different is that they were

A. kept at different temperatures
B. given different amounts of water
C. given different amounts of fertilizer
D. kept on different sides of the light source

55. Sally put insects in three tubes to test what kind of environment they prefer. The diagram shows the different environmental factors she tested and where the insects were after a period of time.



Which environment would these insects most likely prefer?

A. Marsh
B. Desert
C. Northern forest
D. Tropical jungle

56. The chart shows sky condition and wind direction for 10 days.

Day	Sky Condition	Wind Direction
1		north
2		south
3		south
4		east
5		east
6		north
7		west
8		north
9		south
10		?

Key

= sunny

= cloudy

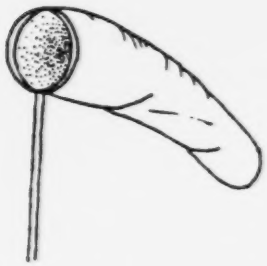
= rainy

Based on the chart, the wind direction on day 10 would MOST LIKELY be

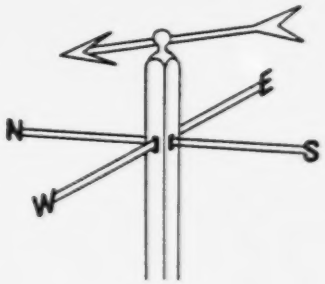
A. east
B. west
C. south
D. north

57. Which instrument is commonly used to measure the speed of wind?

A. Wind sock

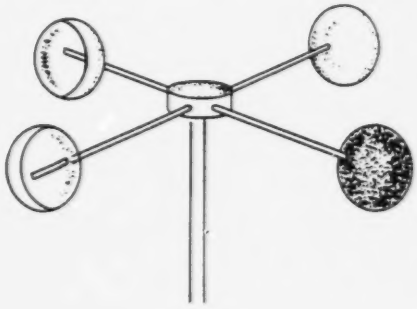


B. Weather vane



C. Weather balloon

D. Anemometer



58. Wind erosion is most likely to occur in a

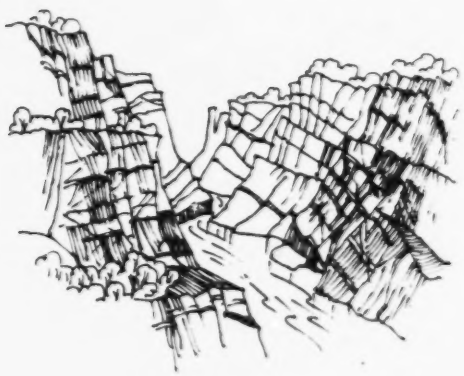
A. pine forest
B. plowed field
C. grassy meadow
D. vegetable garden

59. Which situation is an example of condensation?

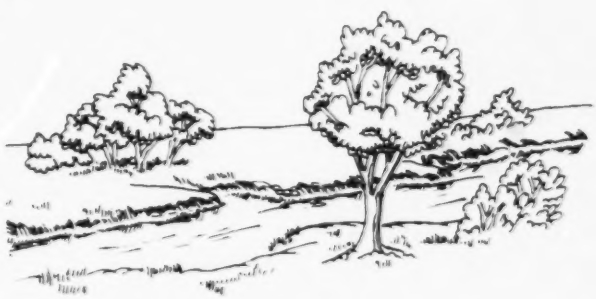
A. Dew drops disappear from a leaf.
B. Susan feels cold when she gets out of the bathtub.
C. Drops of water form on the outside of a cold glass.
D. The water in a glass decreases in volume sitting on the counter.

60. In which picture is there evidence that water erosion has occurred over a long period of time?

A.



B.



C.

D.

TEST DE RENDEMENT

Sciences 6e année

Juin 1986

Alberta
EDUCATION

SE 046 932

TOUTE REPRODUCTION DE CE DOCUMENT SOUS QUELQUE FORME QUE CE SOIT
OU SON UTILISATION À DES FINS AUTRES QUE CELLES AUTORISÉES ET PRÉVUES
PAR ALBERTA EDUCATION SONT FORMELLEMENT INTERDITES.

TEST DE RENDEMENT DE SCIENCES DE 6e ANNÉE

INSTRUCTIONS

1. Il y a 60 questions à choix multiples dans ce test.
2. Tu as une heure pour terminer ce test.
3. Lis chaque question très attentivement.
4. Choisis la réponse qui te paraît juste.
5. Utilise SEULEMENT un crayon HB pour indiquer tes réponses.
6. Indique la réponse en remplissant le cercle sous la réponse juste sur la feuille de réponses.
7. Indique seulement une réponse pour chaque question. Si tu changes une réponse, efface d'abord ta première marque complètement.
8. Assure-toi que le numéro à côté des cercles de réponses sur la feuille de réponses correspond au numéro de la question à laquelle tu réponds.

Exemple

1. Ce test porte sur le sujet suivant

   A. Sciences
   B. Hygiène
   C. Mathématiques
   D. Éducation physique

Feuille de réponses

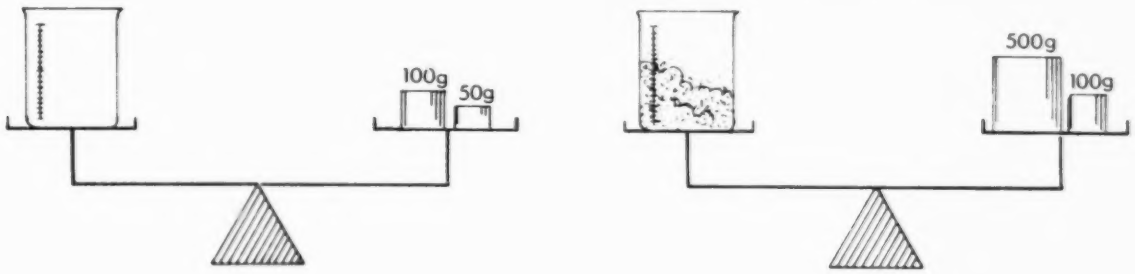
	A	B	C	D
1.	●	O	O	O

1.

La longueur de la plume est

A. 123 mm
B. 127 mm
C. 128 mm
D. 129 mm

2. Jean a mesuré la masse d'un bécher. Il a ensuite mis de la poudre dans le bécher et mesuré la masse du bécher et de la poudre ensemble.



Quelle était la masse de la POUDRE?

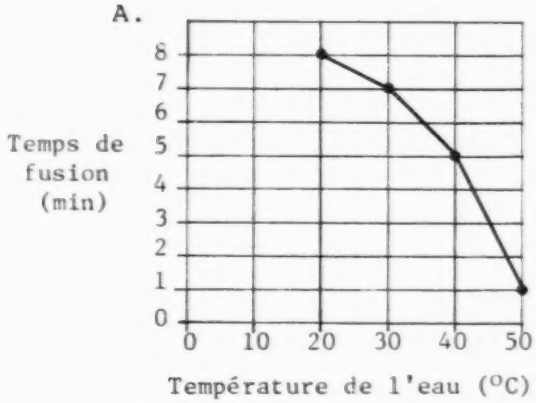
A. 150 g
B. 450 g
C. 600 g
D. 750 g

3. Suzanne a mesuré à quelle vitesse des cubes de glace fondaient dans de l'eau à différentes températures. Elle a noté ses observations sur le tableau ci-dessous.

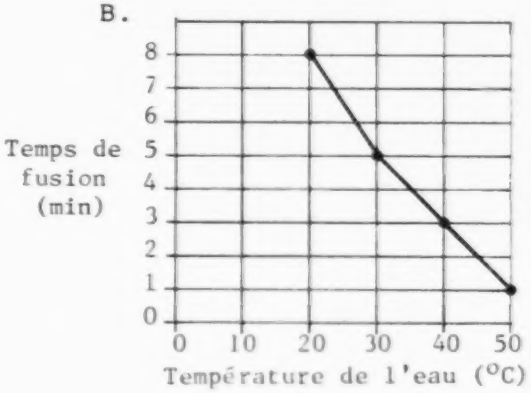
Température de l'eau (°C)	20	30	40	50
Temps de fusion (min)	8	4	2	1

Quel graphique donne les mêmes renseignements que le tableau?

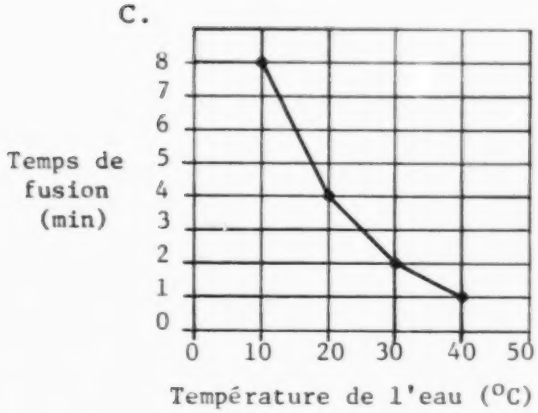
A.



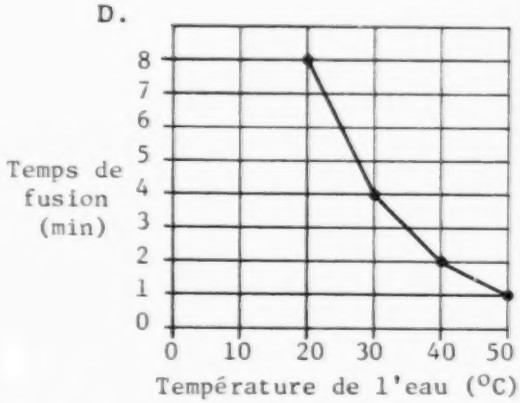
B.



C.



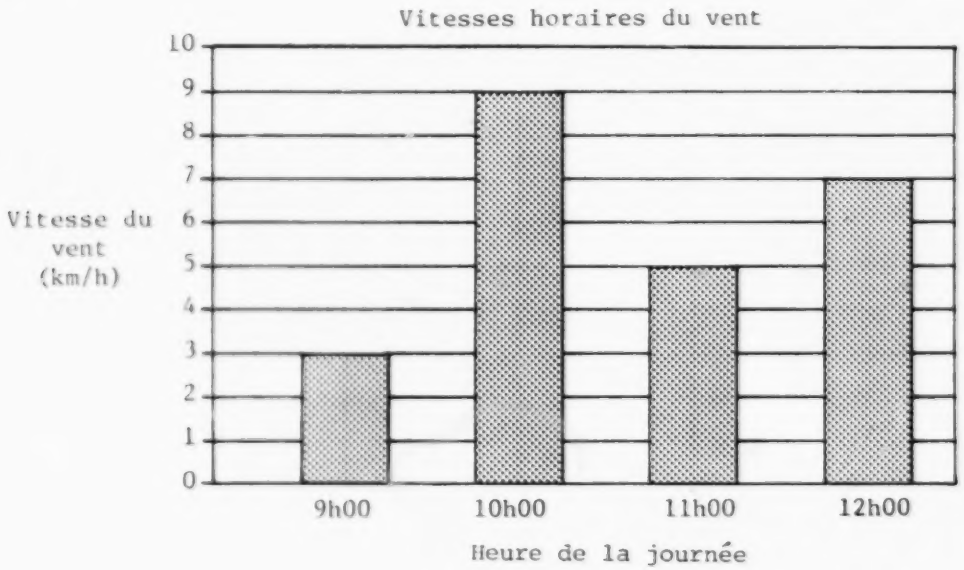
D.



4. Clive a mesuré la vitesse du vent plusieurs fois par jour pendant quatre jours. Ses résultats sont indiqués sur le tableau.

Jour	Vitesse du vent (km/h) à différentes heures de la journée			
	9h00	10h00	11h00	12h00
Lundi	3	9	7	5
Mardi	3	9	5	6
Mercredi	3	9	5	7
Jeudi	3	7	5	7

Il a fait un graphique des vitesses du vent pour un des jours.



Pour quel jour Clive a-t-il fait le graphique?

A. Lundi
B. Mardi
C. Mercredi
D. Jeudi

5. Le tableau d'Henri indique le nombre d'aphidiens sur certaines plantes.

Plante	Nombre d'aphidiens
X	32
Y	58
Z	18

Il a voulu donner cette information en utilisant les symboles suivants:

1 - 25 aphidiens =

26 - 50 aphidiens =

51 - 75 aphidiens =

Quel tableau indique le nombre d'aphidiens sur les plantes, en utilisant les symboles choisis par Henri?

A.

Plante	Nombre d'aphidiens
X	
Y	
Z	

B.

Plante	Nombre d'aphidiens
X	
Y	
Z	

C.

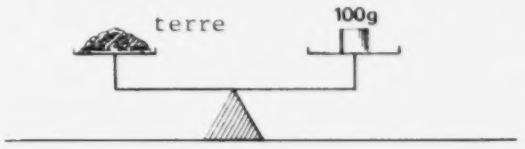
Plante	Nombre d'aphidiens
X	
Y	
Z	

D.

Plante	Nombre d'aphidiens
X	
Y	
Z	

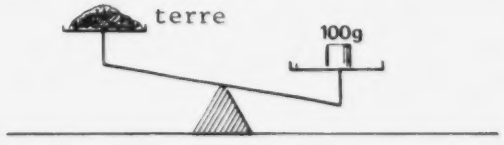
Utilise les images suivantes pour répondre aux questions 6 et 7.

Image 1



après-midi

Image 2



après-midi

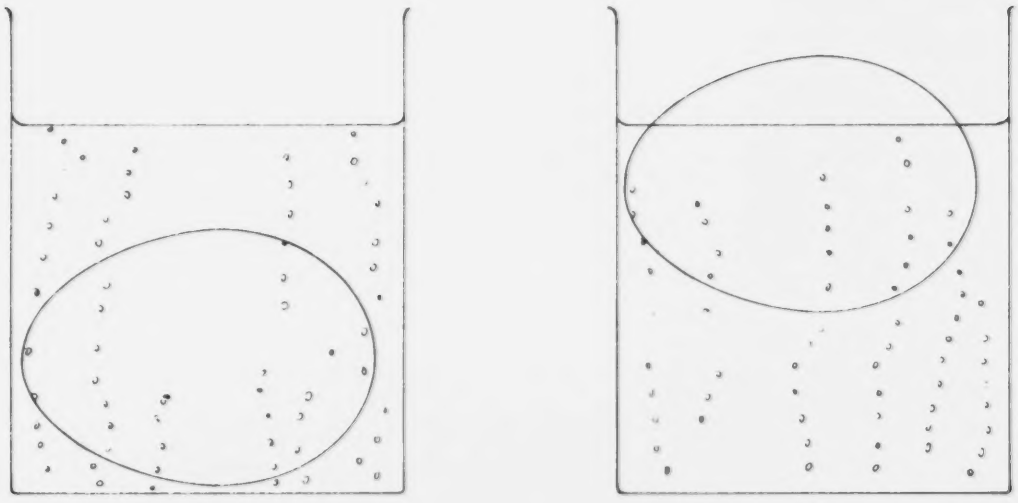
6. Une OBSERVATION que tu peux faire est que

A. la balance n'est pas en équilibre sur la 2e image
B. de petits animaux ont quitté la terre sur la 2e image
C. de l'eau s'est évaporée de la terre sur la 2e image
D. la 2e image montre la terre un jour après la 1re image

7. Une INFÉRENCE que tu peux faire est que

A. la terre est plus humide sur la 1re image
B. la balance est en équilibre sur la 1re image
C. la 1re image montre la terre à 2h de l'après-midi
D. la masse de la terre sur la 1re image est 100 g

8. Marie a mis un oeuf dans chaque bécher.



X **Y**

Une OBSERVATION à faire à partir des images est que

A. l'oeuf dans le bécher **Y** flotte
B. le liquide dans le bécher **Y** est plus froid
C. il y a une solution de sel dans le bécher **Y**
D. l'oeuf du bécher **Y** a une masse plus petite

9. La 2e image montre ce à quoi ressemble le ver de farine de la 1re image vu au sténoscope.

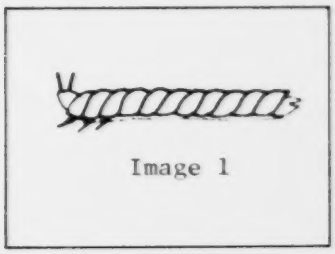


Image 1

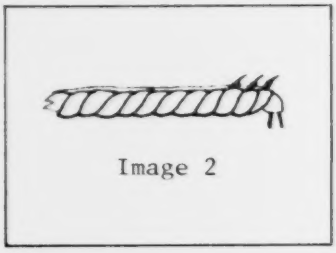
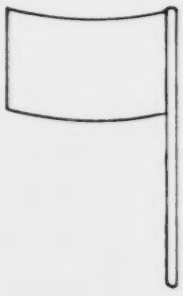


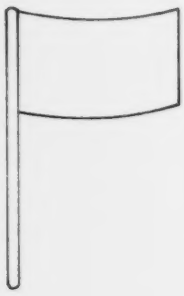
Image 2

À quoi ressemblerait le drapeau à droite vu au sténoscope?

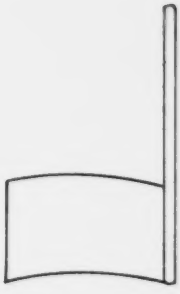


A.

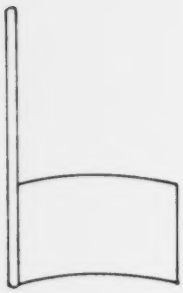
B.



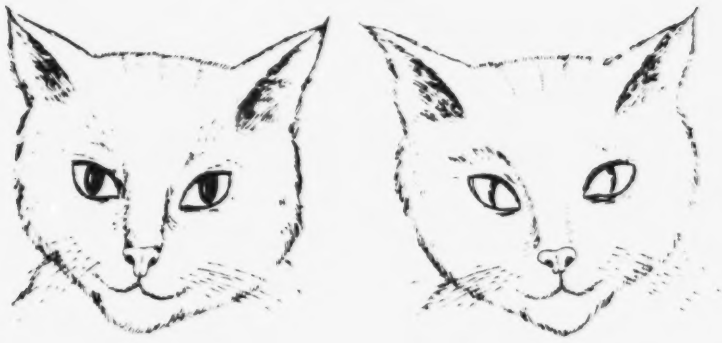
C.



D.



10. Le 1er chat est dans une pièce sombre et le 2^{e} chat dans une pièce éclairée.



1 (pièce sombre) 2 (pièce éclairée)

La MEILLEURE INFÉRENCE que tu puisses faire à partir de l'information et des images est que

A. les chats sont le plus actifs la nuit
B. les chats ne voient pas bien quand il y a beaucoup de lumière
C. les chats utilisent plus leurs moustaches quand ils ne voient pas bien
D. les pupilles des chats s'agrandissent pour laisser entrer plus de lumière quand il fait sombre

11. Catherine a réparti les feuilles en deux groupes.

Groupe 1

Groupe 2

Dans chaque groupe, les feuilles ont

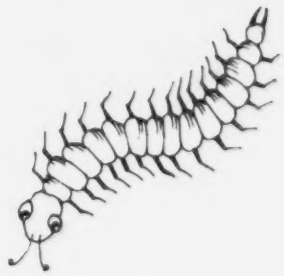
A. la même longueur
B. le même genre de bord
C. le même nombre de veines
D. la même épaisseur de tige

12. Le tableau indique les caractéristiques de quatre groupes d'animaux.

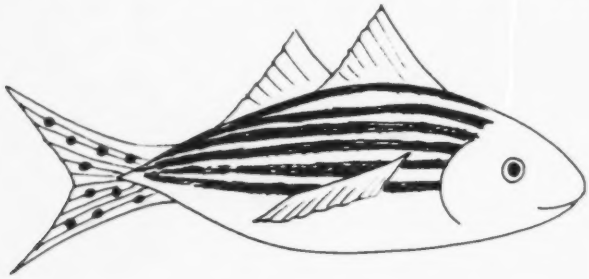
	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4
Nombre d'antennes	2 paires	1 paire	1 paire	2 paires
Nombre d'ailes	zéro	zéro	zéro	2 paires
Nombre de parties séparées du corps	2	tête et 15 à 170 parties du corps	tête et 25 à 100 parties du corps	3
Nombre de pattes	5 à 10 paires	1 paire sur chaque partie du corps	2 paires sur chaque partie du corps	3 paires

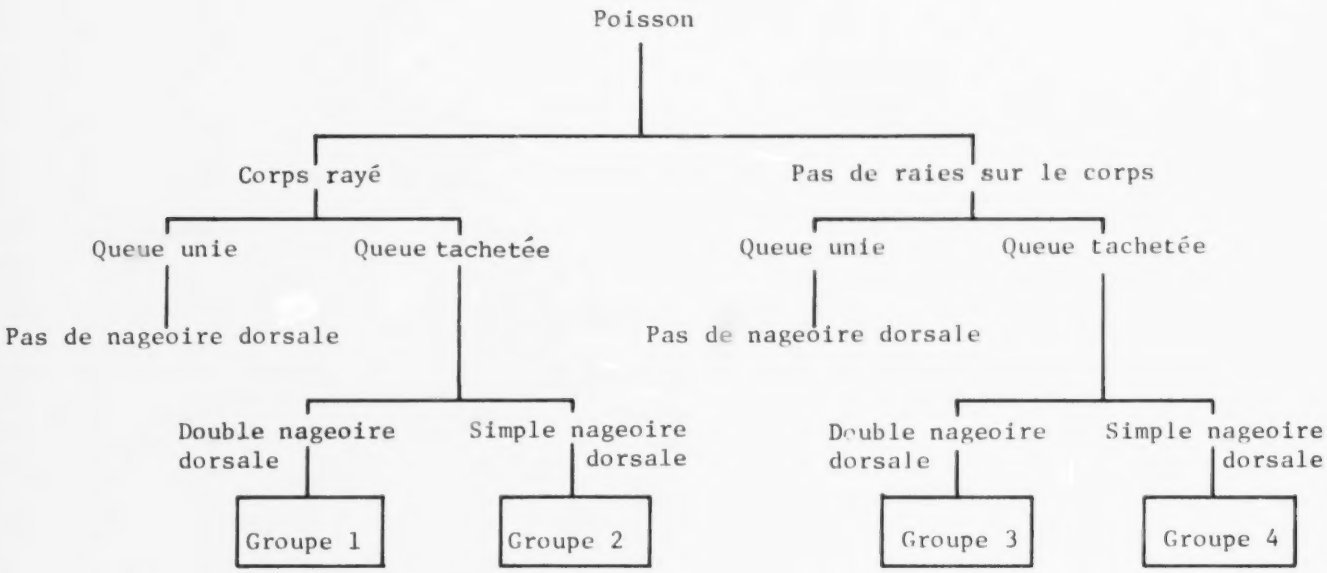
À quel groupe
cet animal appartient-il?

A. Groupe 1
B. Groupe 2
C. Groupe 3
D. Groupe 4



13. Regarde le poisson et le tableau dessous.

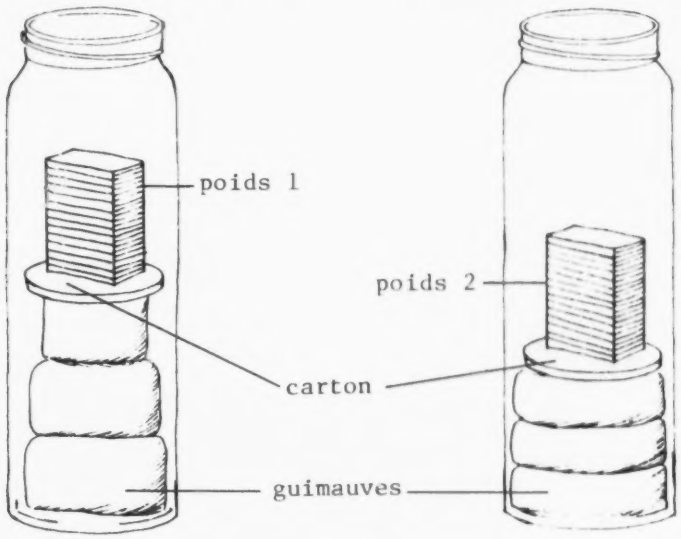




À quel groupe du tableau le poisson appartient-il?

A. Groupe 1
B. Groupe 2
C. Groupe 3
D. Groupe 4

14. Angie a monté cette expérience pour montrer comment, dans un glacier, la glace est compressée.

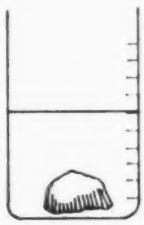


Pot 1 Pot 2

Une INFÉRENCE que tu peux faire à partir des images est

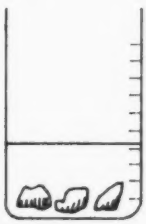
A. que le poids 1 est plus léger que le poids 2
B. qu'il y a trois guimauves dans chaque pot
C. que les guimauves du 1er pot ont des formes différentes
D. que la pile de guimauves du 1er pot est plus haute que la pile du 2^{e} pot

15. Cette image indique le niveau de l'eau dans un bécher lorsqu'une pierre y est ajoutée.

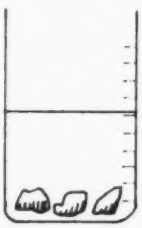


Quelle image indique la hauteur de l'eau quand la pierre est cassée en trois morceaux?

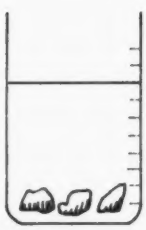
A.



B.

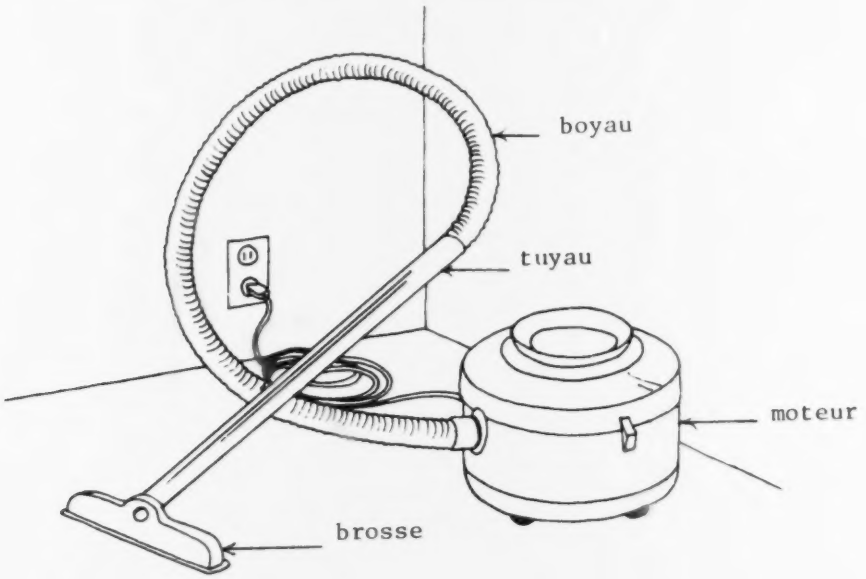


C.



D.

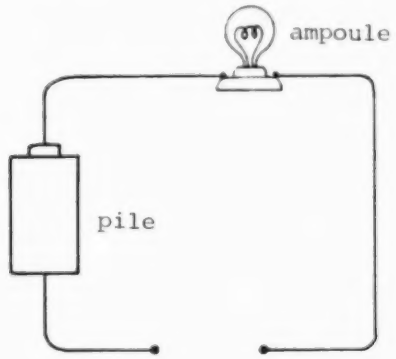
16. Jacques a aspiré une chaussette. La chaussette a bouché l'aspirateur qui ne marchait plus. Quand Jacques a enlevé le tuyau et attaché le boyau directement à la brosse, l'aspirateur s'est remis à marcher.



La chaussette a probablement été prise dans

A. le tuyau
B. le boyau
C. le moteur
D. la brosse

17. Jerry a monté ce circuit. Il a fait passer toutes sortes d'objets dans l'intervalle entre les deux extrémités du fil pour voir si l'ampoule s'allumerait. Il a noté ses résultats sur le tableau.

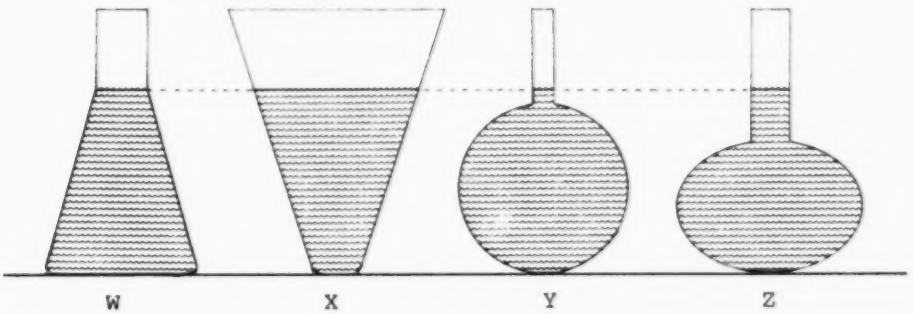


Objet	L'ampoule s'allume-t-elle?
Trombone	Oui
Ciseaux	Oui
Cure-dents	Non
Boîte de jus	Oui
Crayon	Non
Paille	Non
Solution saline sur une ficelle	Oui

Quelle CONCLUSION cette information soutient-elle?

A. Seuls les métaux sont conducteurs de l'électricité.
B. Le caoutchouc n'est pas conducteur de l'électricité.
C. Tous les matériaux ne sont pas conducteurs de l'électricité.
D. Un circuit est complet, même s'il y a un intervalle.

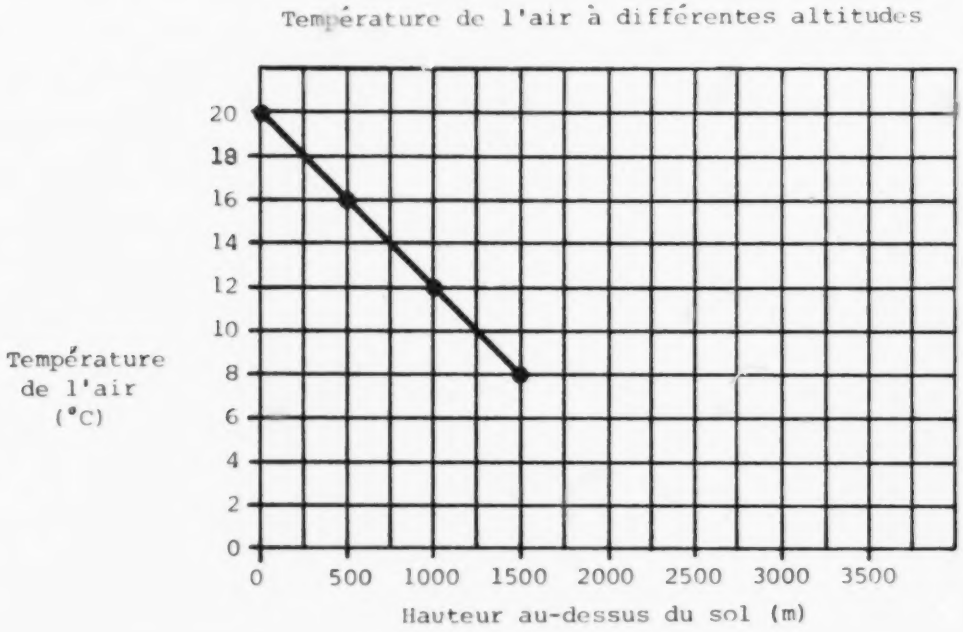
18. On verse un litre d'eau à 20°C dans chacun de ces récipients.



Quand on chauffe à 65°C l'eau de chaque récipient, le niveau de l'eau est le plus haut dans le récipient

A. W
B. X
C. Y
D. Z

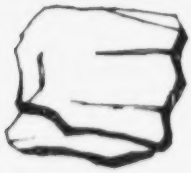
19. Le graphique montre que la température change à mesure que la hauteur au-dessus du sol augmente.



À quelle hauteur au-dessus du sol s'attendrait-on à ce que la température soit 0°C?

A. 2000 m
B. 2500 m
C. 3000 m
D. 3500 m

20. Sandy a deux roches différentes et un clou.

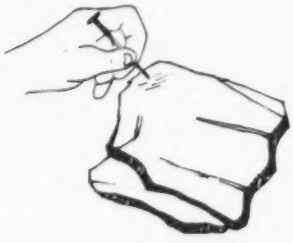


Roche 1

Roche 2

Clou

Elle a fait une marque sur la roche 1 avec un clou.



Elle n'a pas pu faire de marque sur la roche 2 avec le clou.

Les objets du plus mou au plus dur sont

A. roche 1, clou, roche 2
B. roche 2, clou, roche 1
C. roche 2, roche 1, clou
D. clou, roche 1, roche 2

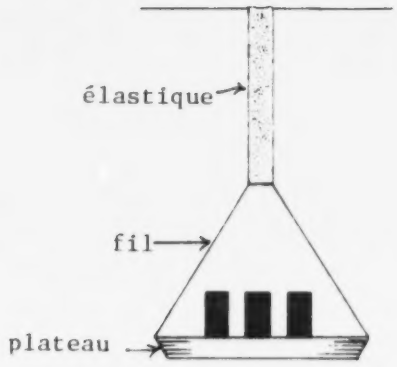
21. Le tableau compare la taille de quatre plantes dix jours après leur plantation.

Sorte de plante	Nombre de feuilles	Hauteur de la plante (cm)
Petit pois	6	15
Haricot jaune	2	5
Haricot de Lima	4	4
Haricot bleu	2	10

Quelle CONCLUSION l'information du tableau soutient-elle?

A. La plante la plus petite a le moins de feuilles.
B. Le haricot de Lima est plus haut que le haricot bleu.
C. Chaque plant de haricot a moins de feuilles que le plant de petits pois.
D. Le haricot jaune et le haricot bleu sont de la même hauteur.

22. Voici un peson.



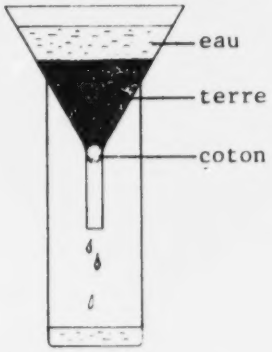
Jérôme a mesuré la distance dont l'élastique s'est étendu quand des nombres différents d'objets identiques ont été placés sur le plateau.

Nombre d'objets	2	4	5	7
Extension de l'élastique (cm)	2,0	4,0	5,5	7,9

Quelle est la MEILLEURE PRÉDICTION qui peut être faite à partir de l'information sur le tableau?

A. Trois objets étendront l'élastique de 3 cm.
B. Six objets étendront l'élastique de 6 cm.
C. Huit objets étendront l'élastique de 8 cm.
D. Dix objets étendront l'élastique de 10 cm.

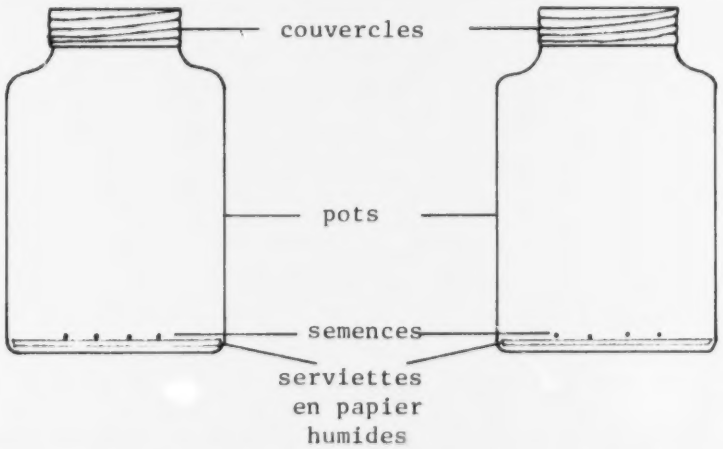
23. Fay a préparé une activité pour voir quel type de terre retient le plus d'eau. Elle a versé de l'eau sur la terre et a mesuré combien d'eau dégouttait.



Quelle variable devrait-elle changer dans chaque test pour répondre à sa question?

A. Type de terre
B. Quantité de terre
C. Volume d'eau sur la terre
D. Volume d'eau qui dégoutte dans le pot

24. Sue voulait trouver quelles variables affectent la croissance des petits plants de radis. Elle a préparé deux pots identiques.



Sue a mis un pot dans un réfrigérateur sombre et l'autre près d'une fenêtre ensoleillée. Elle a mesuré la longueur des petits plants au bout de deux semaines. Quelles variables ont pu causer une différence de croissance entre les radis des deux pots?

A. Lumière et température
B. Humidité et taille du pot
C. Humidité et nombre de graines
D. Lumière et temps de croissance

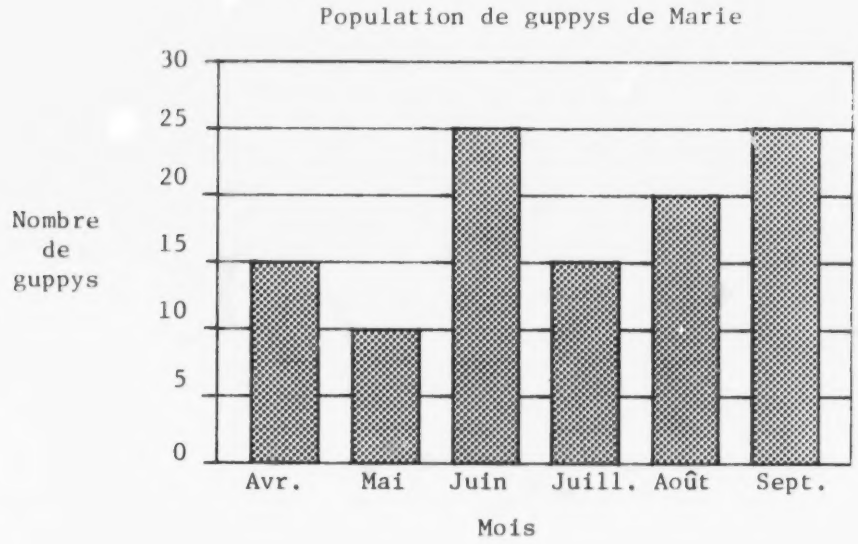
25. Le tableau donne le rythme cardiaque moyen d'enfants de différents âges quand ils sont au repos.

Enfants	Battements de coeur par minute
filles de 6 mois	120
garçons de 2 ans	110
garçons de 5 ans	100
filles de 10 ans	90
garçons de 10 ans	90

L'INFÉRENCE juste d'après ce tableau est que le rythme cardiaque est plus rapide chez les

A. garçons
B. filles
C. enfants plus âgés
D. enfants plus jeunes

26. Le graphique montre que le nombre de guppys dans l'aquarium de Marie a changé au cours de plusieurs mois.



Le graphique montre que le nombre de guppys

A. a diminué seulement en mai
B. était plus bas en avril qu'en juillet
C. était plus haut en juin qu'en août
D. a le plus augmenté d'août à septembre

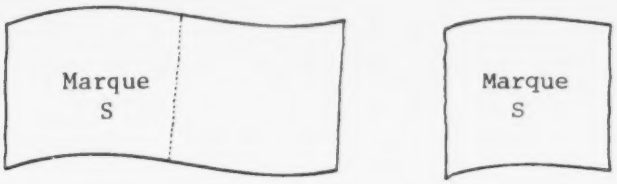
27. Anita voulait savoir si les traînes sauvages longues glissent plus vite que les courtes. Elle a identifié ces variables:

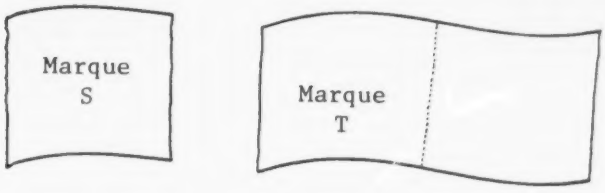
1. longueur de la traîne
2. masse du passager
3. vitesse de la traîne
4. raideur de la pente (angle)

Quelles variables devrait-elle maintenir les mêmes?

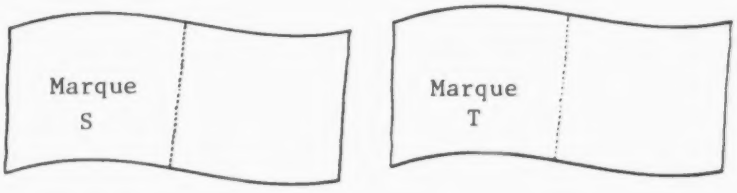
A. 1 et 2
B. 1 et 4
C. 2 et 3
D. 2 et 4

28. Martin pense que les serviettes en papier de la marque S absorbent mieux l'eau que celles de la marque T. Quel groupe de serviettes en papier devrait-il utiliser pour vérifier son idée?

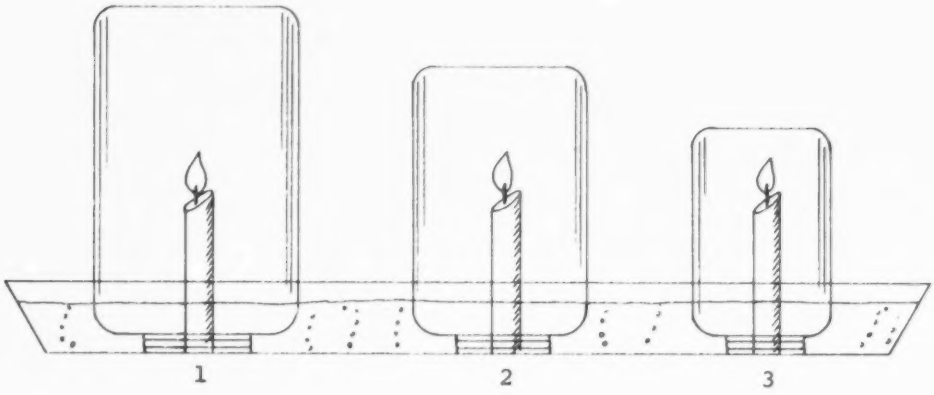
A. 

B. 

C.

D. 

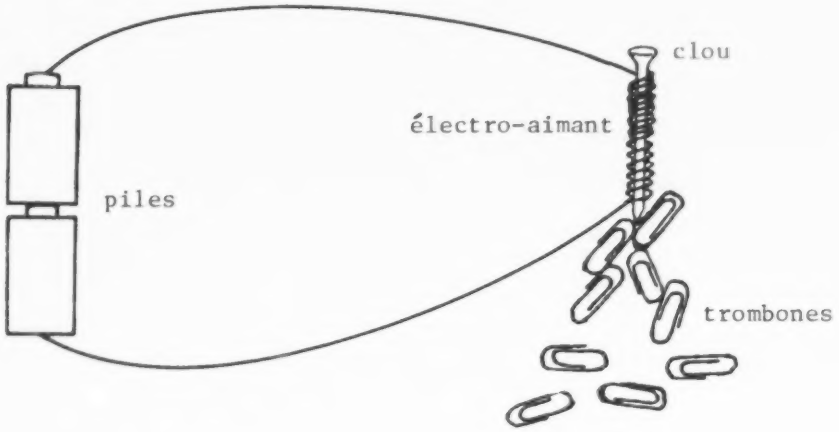
29. Trois élèves placent chacun un pot sur des chandelles allumées identiques, en même temps.



Quelle PRÉDICTION se réalisera le plus probablement?

A. Toutes les flammes s'éteindront immédiatement.
B. Les flammes s'éteindront dans l'ordre 1, 2, 3.
C. Les flammes s'éteindront dans l'ordre 3, 2, 1.
D. Les chandelles brûleront un moment et ensuite toutes les flammes s'éteindront en même temps.

30. Alice a fait l'HYPOTHÈSE que la force d'un électro-aimant dépend du nombre de piles dans le circuit.

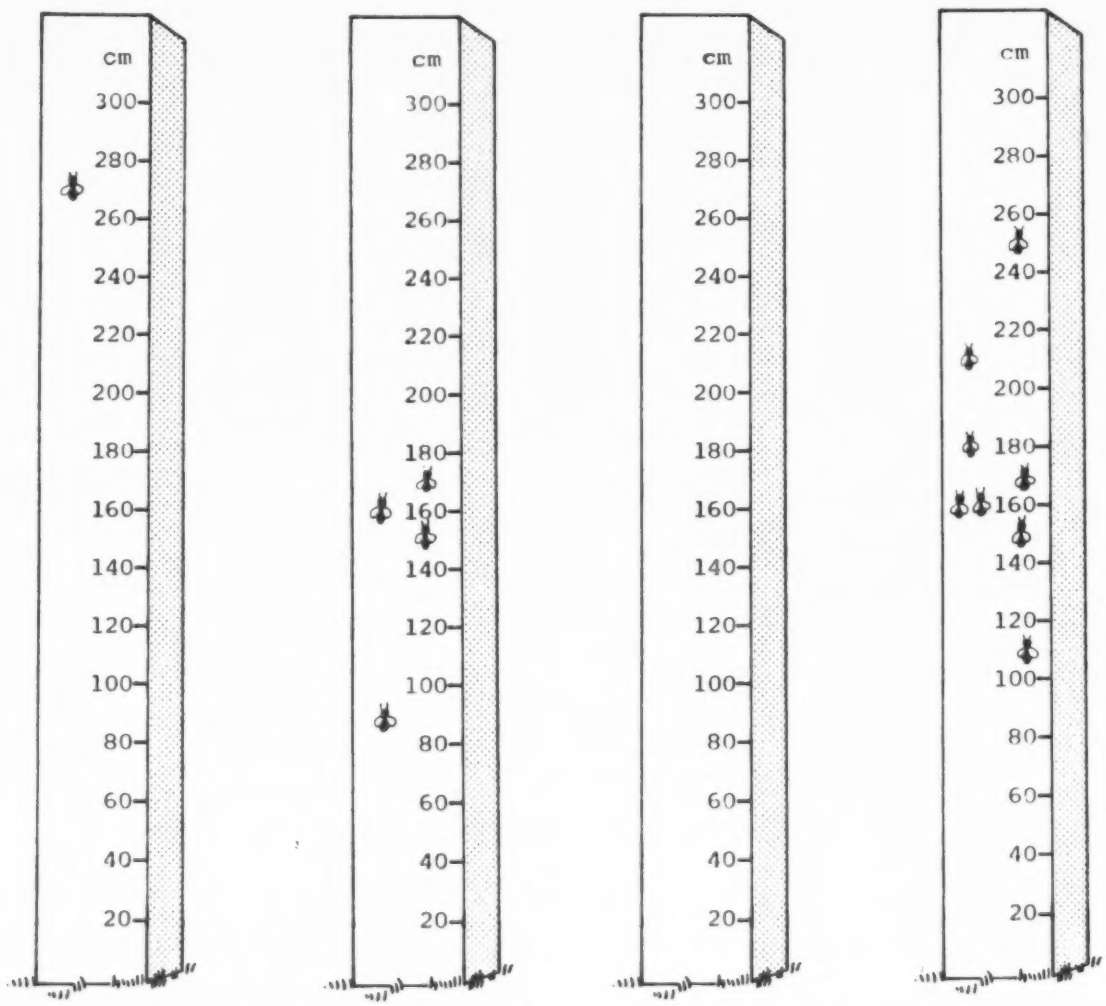


Pour voir si son HYPOTHÈSE est juste, quelle variable Alice devrait-elle changer dans chaque test?

A. Taille du clou
B. Nombre de piles
C. Nombre de trombones
D. Nombre de bobinages de fil

31. Carol a utilisé un poteau carré collant pour étudier où les insectes volent. Les diagrammes montrent où les insectes se sont collés sur les quatre côtés du poteau.

Les quatre côtés du poteau de Carol



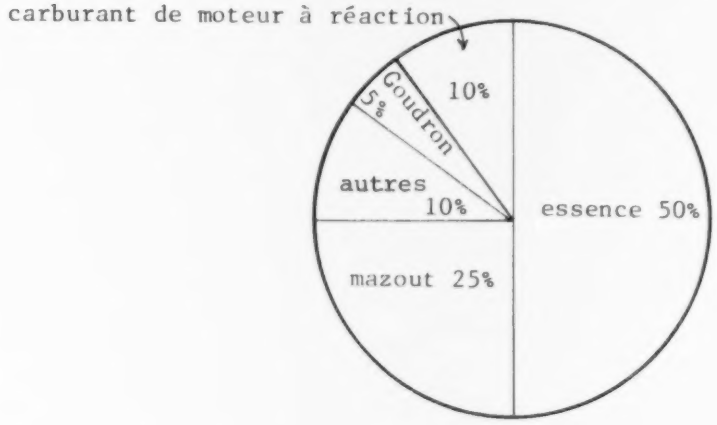
côté nord côté sud côté est côté ouest

Les diagrammes montrent que

A. la plupart des insectes venaient du sud
B. aucun insecte ne volait plus haut que 260 cm
C. la plupart des insectes volaient à une hauteur d'environ 160 cm
D. moins d'insectes volaient en provenance du nord que de l'est

32. Le pétrole brut peut être raffiné pour donner plusieurs produits. Le graphique ci-dessous montre le pourcentage de chaque produit qui est obtenu.

Produits obtenus à partir du pétrole brut

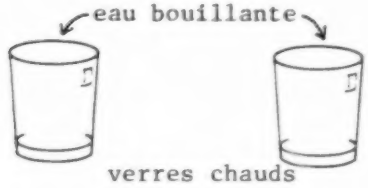


La MEILLEURE CONCLUSION que tu peux tirer de ce graphique est

A. qu'il y a un manque de goudron dans notre pays
B. que les produits obtenus à partir du pétrole brut sont des ressources renouvelables
C. que l'on obtient à peu près deux fois plus de mazout que d'essence à partir du pétrole brut
D. que plus de la moitié des produits obtenus à partir du pétrole brut sont utilisés dans les moyens de transport

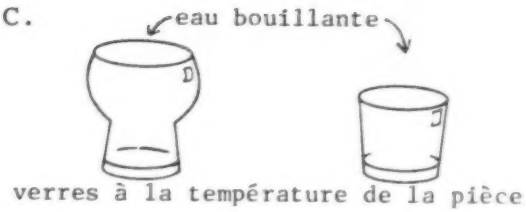
33. Quand Jean a versé de l'eau bouillante dans un verre, le verre s'est cassé. Il a pensé que la grande différence de température entre l'eau et le verre avait fait se casser le verre. Des tests suivants, lequel serait le MEILLEUR pour vérifier son HYPOTHÈSE?

A.

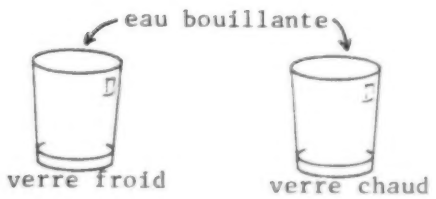


B.

C.

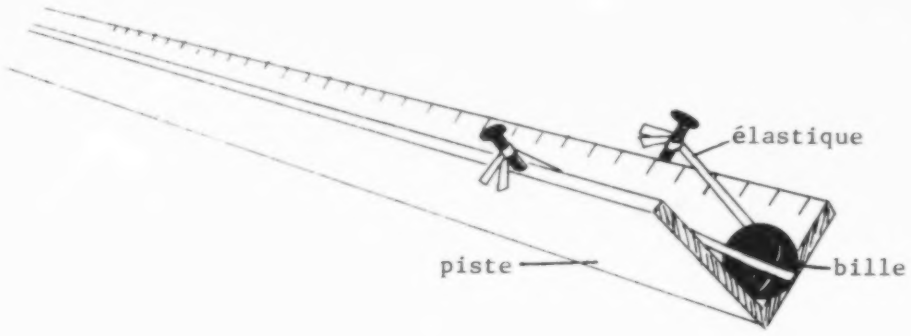


D.



Utilise l'information suivante pour répondre aux questions 34 et 35.

Bob a fait une fronde avec un élastique sur une piste horizontale. Il a tiré sur l'élastique et l'a étendu de 2 cm, a lâché une bille et ensuite il a mesuré quelle distance la bille parcourait sur la piste. Il a répété l'expérience en étendant l'élastique de 3, 4 et 5 cm.



34. Quelle variable a été maintenue la même?

A. Longueur des tirages
B. Surface de la piste
C. Distance parcourue par la bille
D. Vitesse à laquelle la bille s'est déplacée

35. Quelle HYPOTHÈSE pourrait être vérifiée par cette expérience?

A. La distance que la bille parcourt dépend de la pente de la piste.
B. La distance que la bille parcourt dépend de la longueur du tirage.
C. La distance que la bille parcourt dépend de la surface de la piste.
D. La distance à laquelle l'élastique est étiré dépend de l'épaisseur de l'élastique.

36. Jeanne fait une expérience avec des sauterelles. Elle utilise ce tableau pour noter ses observations.

Température de l'air (°C)	Nombre de sauts en cinq minutes
10	
20	
30	
40	

Quelle HYPOTHÈSE Jeanne essaie-t-elle de vérifier?

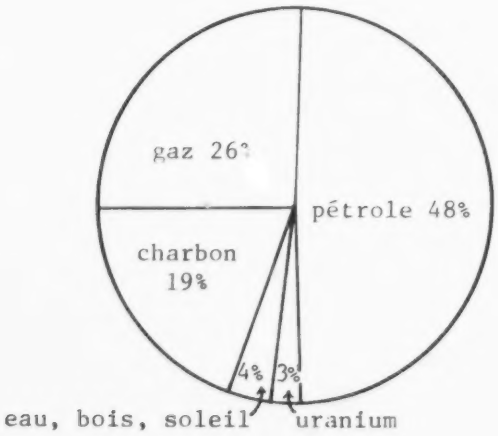
A. À mesure que la température monte, les sauterelles sautent plus haut.
B. Quand les sauterelles sautent beaucoup, elles sont plus difficiles à attraper.
C. À mesure que la température monte, les sauterelles sautent plus souvent.
D. Quand les sauterelles sautent beaucoup, la température de l'air monte.

37. Laquelle est une DÉFINITION FONCTIONNELLE?

A. Une bicyclette peut servir à faire de l'exercice.
B. Une bicyclette est un véhicule à deux roues.
C. Une bicyclette est un véhicule à deux roues, qui avance en roulant quand ses pédales tournent.
D. Une bicyclette est un mode de transport antique qui s'est amélioré du cours des années.

38. Le graphique indique les sources d'énergie d'un pays imaginaire.

Sources d'énergie



Combien d'énergie provient de ressources renouvelables?

A. 3%
B. 4%
C. 7%
D. 93%

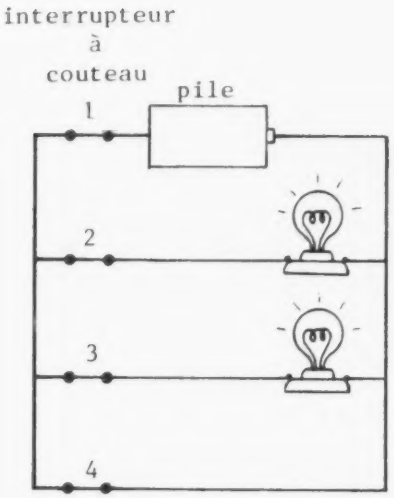
39. On utilise moins d'énergie pour chauffer une maison en hiver si on

A. répare les robinets qui fuient
B. isole le toit et les murs
C. ferme les rideaux les jours de soleil
D. éteint l'électricité en quittant une pièce

40. Un avantage de l'énergie solaire est qu'elle

A. n'est pas polluante
B. n'est pas renouvelable
C. est efficace dans tout climat
D. disponible à tout moment de la journée

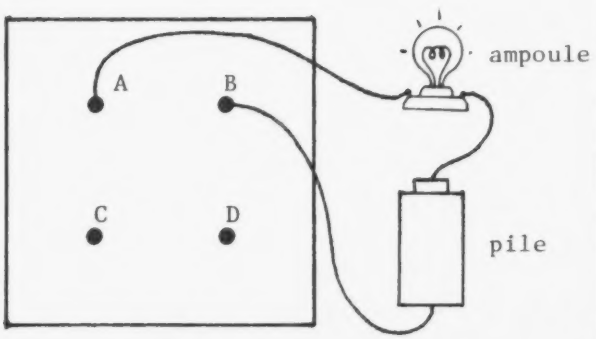
41.



Pour éteindre les deux ampoules, il faut ouvrir l'interrupteur à couteau

A. 1
B. 2
C. 3
D. 4

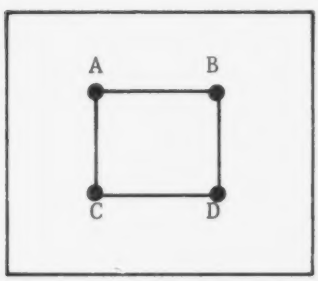
42. Ceci est une planche d'un circuit caché. Certains des points de contact sont connectés à l'arrière de la planche. Le tableau montre si deux ampoules s'allument quand deux points de contact sont touchés par les fils.



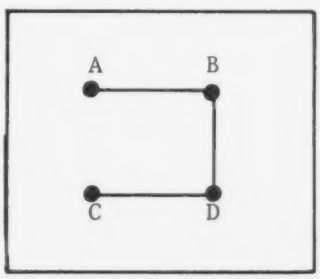
Points de contacts	Lumière
A-B	oui
A-C	oui
A-D	non
B-C	oui
B-D	non
C-D	non

Quelle planche de circuit correspond à ces observations?

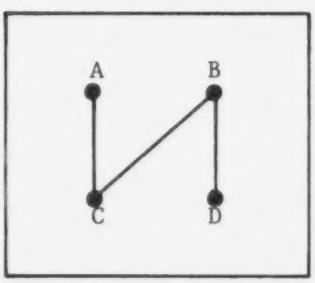
A.



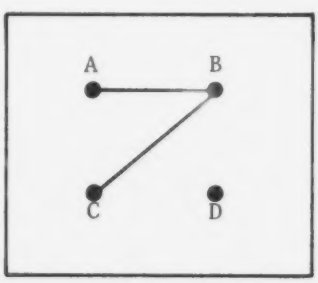
B.



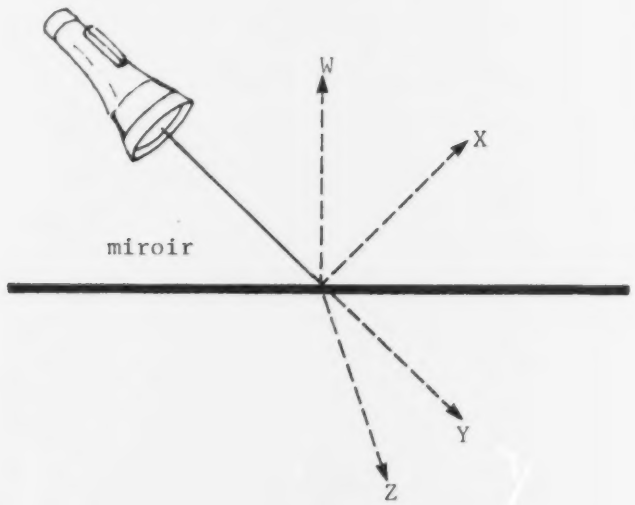
C.



D.



43. Sur le dessin ci-dessous, un rayon lumineux est envoyé sur un miroir.

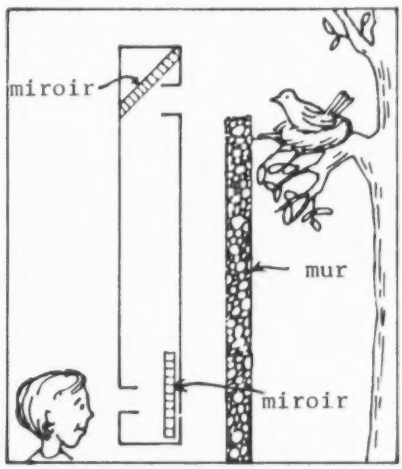


Quelle lettre indique le chemin que la lumière suit?

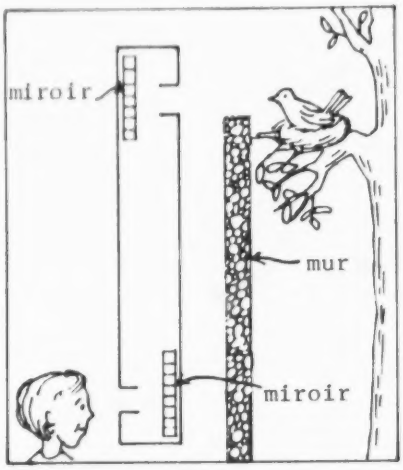
A. W
B. X
C. Y
D. Z

44. Quel périscope permettrait au garçon de regarder par-dessus le mur et de voir l'oiseau?

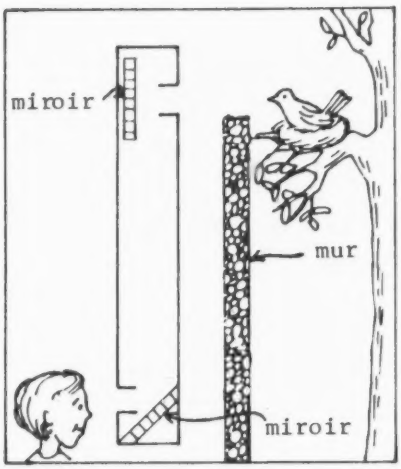
A.



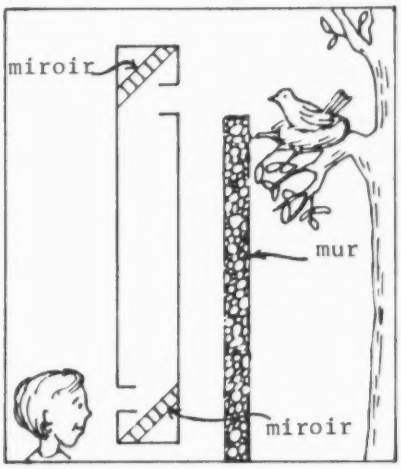
B.



C.



D.



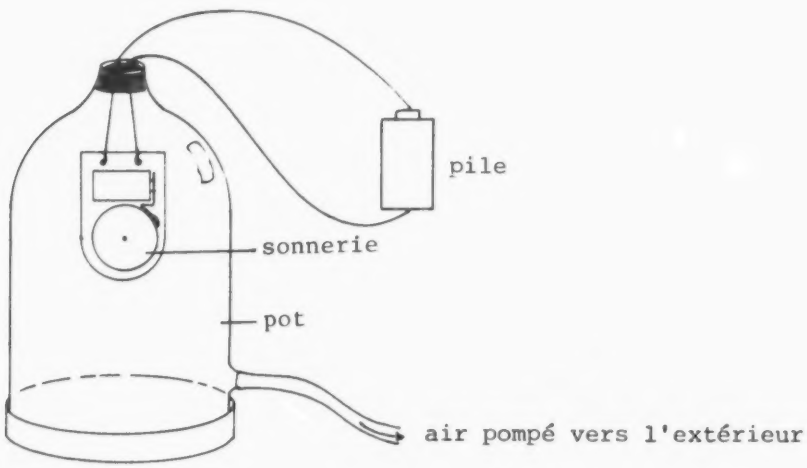
45. Un couvercle de métal serré sur un pot de cornichons peut se desserrer quand on le met dans l'eau chaude. C'est parce que l'eau chaude fait

A. se contracter le pot de verre
B. se contracter le couvercle de métal
C. s'étendre le pot de verre plus que le couvercle de métal ne s'étend
D. s'étendre le couvercle de métal plus que le pot de verre ne s'étend

46. Claude change la composition chimique d'une substance quand il

A. coupe du papier
B. brûle du bois
C. congèle de l'eau
D. hache de la viande

47. On entendra la sonnerie dans le pot sur le dessin jusqu'à ce que l'air soit pompé et que le pot soit vide.



Pourquoi ne peut-on pas entendre la sonnerie quand l'air est enlevé?

A. Le pot arrête le son.
B. Le son est pompé avec l'air.
C. Le circuit électrique fonctionne seulement quand il y a de l'air dans le pot.
D. Le son a besoin d'un matériau pour se déplacer dans l'air et atteindre l'oreille.

48. Quel groupe contient seulement des matières en décomposition?

A. Abeilles, moisissures
B. Coyotes, algues
C. Bactérie, champignons
D. Vautours, mauvaises herbes

49. Le nombre de daims dans une région a augmenté. Laquelle des raisons suivantes pour cette augmentation est la plus probable?

A. La neige recouvre le sol
B. Les orignaux s'installant dans cette région
C. La diminution du nombre des loups dans la région
D. L'éclaircissement des forêts pour qu'elles soient habitées

50. Les biologistes ont compté le nombre d'oiseaux, de lapins, de coyotes et de sauterelles dans une région.

Type d'animal	Nombre d'animaux
?	4
?	56
?	398
?	2793

Quel animal est le plus probablement au nombre de 4?

A. Oiseau
B. Lapin
C. Coyote
D. Sauterelle

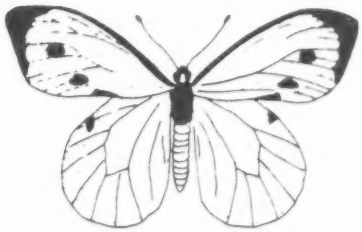
51. Quel stade du cycle d'un papillon est le mieux adapté pour manger et grandir rapidement?

A. Oeuf

B. Larve

C. Chrysalide

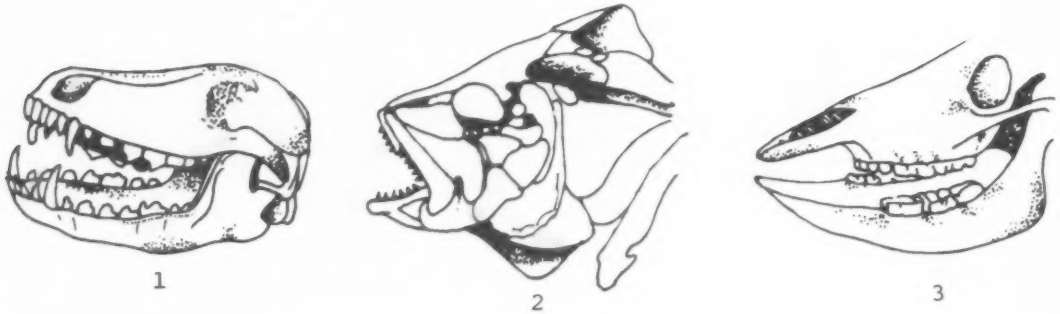
D. Adulte



52. Laquelle est une chaîne alimentaire juste?

A. Algues → poisson → baleine → phoque
B. Algues → poisson → phoque → baleine
C. Phoque → poisson → baleine → algues
D. Phoque → baleine → poisson → algues

53. L'image montre les crânes de trois animaux.

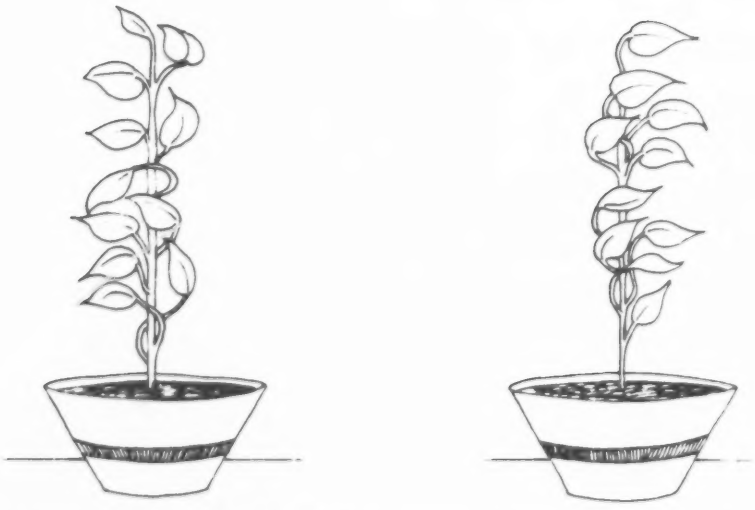


1 2 3

Lesquels de ces crânes appartiendraient à des prédateurs?

A. 1 et 2
B. 1 et 3
C. 2 et 3
D. 1, 2 et 3

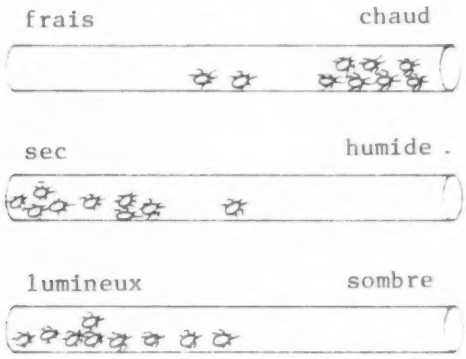
54.



La raison LA PLUS PROBABLE pour laquelle les deux plants paraissent différents est

A. qu'ils sont gardés à des températures différentes
B. qu'on leur a donné des quantités d'eau différentes
C. qu'on leur a donné des quantités d'engrais differentes
D. qu'ils n'ont pas été gardés du même côté de la source lumineuse

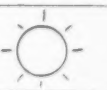
55. Sally a mis des insectes dans trois tubes pour voir quel genre d'environnement ils préfèrent. Le dessin indique les différents facteurs environnementaux qu'elle a étudiés et où les insectes étaient au bout d'un temps donné.



Quel environnement ces insectes préféreraient-ils très probablement?

A. Les marécages
B. Le désert
C. La forêt nordique
D. La jungle tropicale

56. Le tableau donne la condition du ciel et la direction du vent pendant 10 jours.

Jour	Condition du ciel	Direction du vent
1		nord
2		sud
3		sud
4		est
5		est
6		nord
7		ouest
8		nord
9		sud
10		?

légende

= ensoleillé

= nuageux

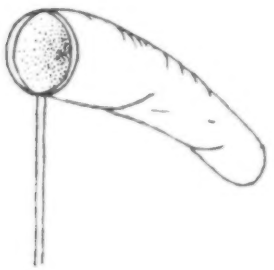
= pluvieux

À partir de ce tableau, la direction du vent le 10e jour serait TRÈS PROBABLEMENT

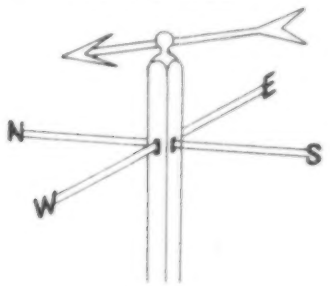
A. est
B. ouest
C. sud
D. nord

57. Quel instrument est communément employé pour mesurer la vitesse du vent?

A. Manche à air

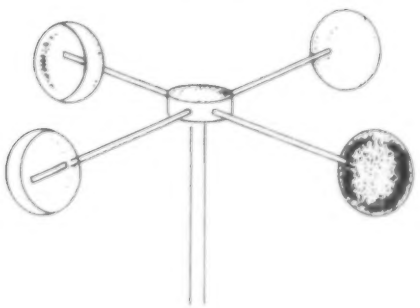


B. Girouette



C. Radiosonde

D. Anémomètre



58. L'érosion éolienne se produira le plus probablement dans

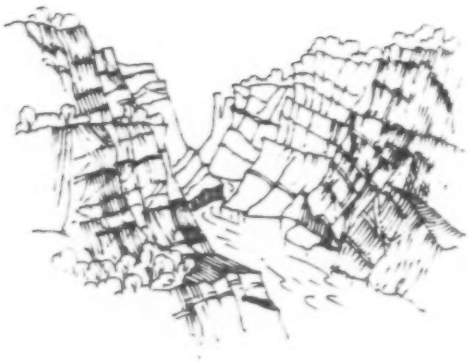
A. une forêt de pins
B. un champ labouré
C. une prairie verdoyante
D. un jardin potager

59. Quelle situation est un exemple de condensation?

A. Des gouttes de rosée disparaissant d'une feuille.
B. Susanne a froid quand elle sort de la douche.
C. Des gouttes d'eau se forment à l'extérieur d'un verre froid.
D. L'eau dans un verre diminue de volume quand il reste sur le comptoir.

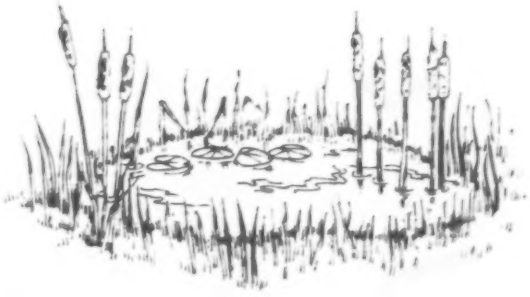
60. Sur quelle image voit-on la preuve que l'érosion de l'eau s'est produite au cours d'une très longue période de temps?

A.



B.

C.



D.